

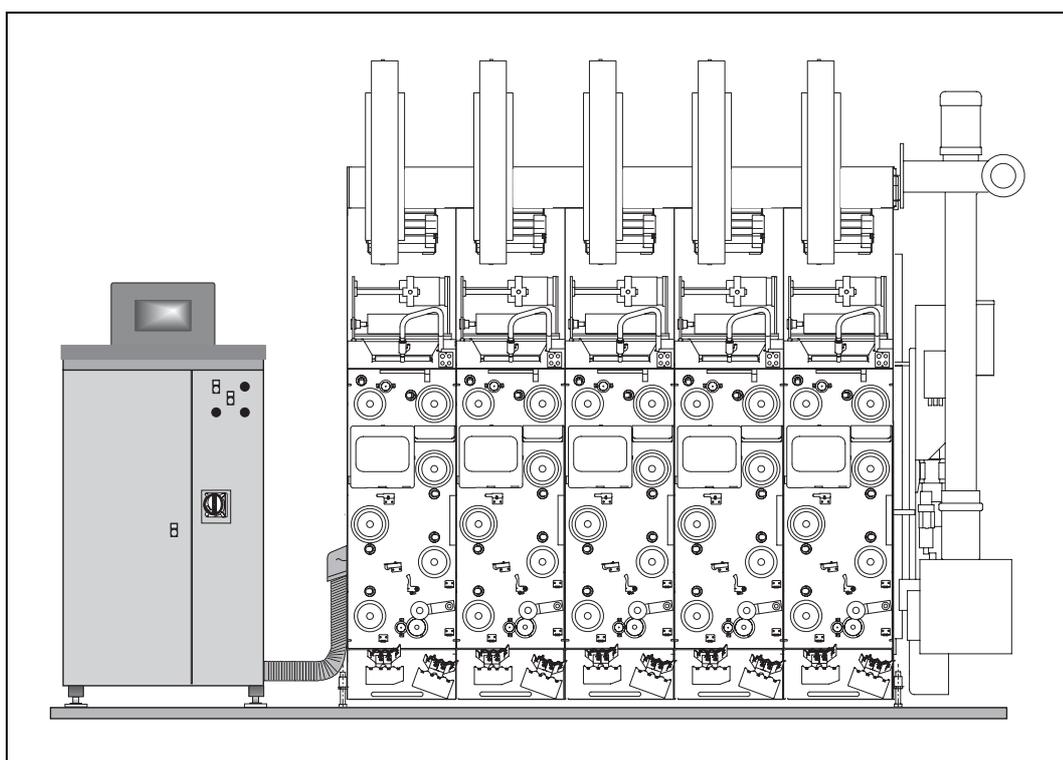


***Istruzioni per l'uso della
testurizzatrice ad aria***

DP2-T

con sistema

DIGICONE® preciflex™





SSM

Schärer, Schweiter, Mettler AG

CH-8812 Horgen (Zürich) Schweiz

Telefono: ++41 (0)44 / 718 33 11

Telefax: ++41 (0)44 / 718 34 51

E-mail: info@ssm.ch

aftersales@ssm.ch

Edizione: V4.0 – Febbraio 2007

La traduzione segue l'edizione tedesca V4.0 –
Aprile 2006



Introduzione e norme di sicurezza	1
Descrizione tecnica	2
Trasporto, montaggio e messa in funzione	3
Funzionamento del terminale (MT)	4
Comando e sostituzione del lotto	5
Diagnosi dei guasti e intervento	6
Manutenzione	7
Riparazioni	8
Appendice	9
Opzioni	10
Catalogo di pezzi di ricambio	11





Contenuto

1	Introduzione e norme di sicurezza	1-1
1.1	Dati generali	1-1
1.1.1	Pittogrammi e simboli	1-2
1.1.2	Conformità	1-2
1.1.3	Diritti d'autore	1-3
1.1.4	Garanzia	1-3
1.1.5	Impiego e applicazione	1-4
1.1.6	Modalità di funzionamento inammissibili	1-5
1.1.7	Compatibilità ambientale	1-5
1.2	Norme di sicurezza	1-6
1.2.1	Richieste per il personale operativo	1-6
1.2.2	Sicurezza per il personale operativo	1-7
1.2.3	Misure organizzative	1-7
1.2.4	Dispositivi di sicurezza	1-8
1.2.5	Zone pericolose	1-9
1.3	Indicazioni di sicurezza	1-11
1.3.1	Azionamento	1-11
1.3.2	Manutenzione	1-12
1.3.3	Indicazioni relative a particolari tipi di pericolo	1-13
2	Descrizione tecnica	2-1
2.1	Identificazione della macchina	2-1
2.2	Impiego previsto	2-1
2.3	Dati tecnici	2-2
2.3.1	Dimensioni	2-2
2.3.2	Peso	2-2
2.3.3	Condizioni ambientali	2-2
2.3.4	Struttura	2-3
2.3.5	Materiali lavorabili	2-3
2.3.6	Prestazioni caratteristiche	2-3
2.3.7	Sistema di controllo	2-3
2.3.8	Collegamenti	2-3
2.3.9	Emissioni	2-4



2.4	Configurazione e funzioni	2-5
2.4.1	Vista complessiva.....	2-5
2.4.2	Terminale della macchina.....	2-6
2.4.3	Quadro elettrico comandi e impianto elettrico	2-7
2.4.4	Sezione.....	2-8
2.4.5	Elementi guidafile	2-9
2.4.6	Gruppo di avvolgimento.....	2-12
2.4.7	Sistemi ad aria compressa	2-15
2.4.8	Dispositivo di umettamento	2-16
2.5	Opzioni	2-17
2.5.1	Dispositivo Fancy	2-17
2.5.2	Oliatore	2-17
2.5.3	Riscaldamento tubolare.....	2-18
2.5.4	Cantra rocche di alimentazione	2-18
2.5.5	Aspirazione fumo gallette	2-18
2.6	Principi fondamentali della procedura di avvolgimento.....	2-19
2.6.1	Denominazioni delle rocche	2-19
2.6.2	Concetti tecnici	2-19
2.6.3	Tipi di avvolgimento.....	2-21
3	Trasporto, montaggio e messa in funzione	3-1
3.1	Consigli per il trasporto.....	3-1
3.1.1	Norme di sicurezza.....	3-1
3.1.2	Danni dovuti al trasporto.....	3-1
3.1.3	Tenuta a magazzino	3-1
3.1.4	Trasporto	3-1
3.2	Montaggio	3-2
3.2.1	Esigenze sul luogo di installazione	3-2
3.2.2	Montaggio.....	3-3
3.2.3	Collegamenti elettrici	3-4
3.3	Messa in funzione	3-5



4	Funzionamento del terminale (MT)	4-1
4.1	Indicazioni generali	4-1
4.2	Norme di sicurezza	4-2
4.2.1	Utilizzo del terminale della macchina	4-2
4.2.2	Funzionamento del touch panel	4-2
4.3	Riepilogo programma ed elementi di comando	4-3
4.3.1	Riepilogo programma	4-3
4.3.2	Elementi di comando	4-6
4.3.3	Tastiere ausiliarie	4-8
4.4	Ricette	4-10
4.4.1	Modifica delle ricette	4-11
4.4.1.1	Parametri Riscaldamento	4-13
4.4.1.2	Parametri Azionamento	4-15
4.4.1.3	Parametri Pacchetto	4-19
4.4.1.4	Parametri Avvolgimento	4-23
4.4.1.5	Parametri Altro	4-27
4.4.1.6	Parametri Controllo	4-29
4.4.1.7	Parametri Fancy (Opzione)	4-31
4.4.2	Assegnazione ricette	4-32
4.4.3	Organizzazione delle ricette	4-34
4.4.4	Creazione di nuove ricette	4-35
4.4.5	Documentazione dati ricetta	4-36
4.4.5.1	Protocollo di roccatura	4-36
4.4.5.2	Dati standard ricetta	4-36
4.4.5.3	Dati ricetta definiti dall'utente	4-37
4.5	Posizione	4-39
4.5.1	Visualizzazione riepilogo	4-40
4.5.2	Visualizzazione valori effettivi	4-42
4.5.3	Errori	4-43
4.5.4	Rilevamento dati di produzione	4-44



4.6	Configurazione	4-47
4.6.1	Dotazione	4-48
4.6.2	Posizioni attive.....	4-49
4.6.3	Numerazione macchina.....	4-50
4.6.4	Calibrazione posizione	4-52
4.6.4.1	Calibrazione avvolgitore	4-52
4.6.4.2	Calibrazione riscaldamento	4-62
4.6.4.3	Selezione elementi riscaldanti.....	4-63
4.6.4.4	Selezione configurazione SBus.....	4-64
4.6.5	Curve di variazione corsa e di compensazione	4-65
4.6.5.1	Modifica curva di variazione corsa	4-65
4.6.5.2	Modifica curva di compensazione	4-67
4.6.5.3	Organizzazione delle curve	4-70
4.6.5.4	Creazione di nuove curve.....	4-71
4.6.6	Aggiornamento software posizioni.....	4-72
4.6.6.1	Calibrazione dello schermo	4-75
4.6.7	Aggiornamento software MT	4-76
4.6.8	Online–Offline.....	4-77
4.7	Sistema	4-78
4.7.1	Data e ora.....	4-79
4.7.2	Lingue.....	4-79
4.7.3	Unità di misura.....	4-80
4.7.4	Impostazioni	4-81

5 Comando e sostituzione del lotto 5-1

5.1	Elementi di comando e visualizzazione	5-1
5.2	Comando.....	5-4
5.2.1	Preparativi per la produzione.....	5-4
5.2.2	Accensione	5-5
5.2.3	Inserimento del filo e avvio	5-6
5.2.4	Controllo della produzione.....	5-8
5.2.5	Spegnimento	5-8
5.3	Sostituzione del lotto.....	5-9
5.3.1	Sostituzione ugello di testurizzazione.....	5-9
5.3.2	Oliatore	5-9



5.4	Allestimento della testurizzatrice ad aria	5-10
5.4.1	Indicazioni generali.....	5-10
5.4.2	Norme di sicurezza.....	5-10
5.4.3	Regolazione del gruppo di avvolgimento	5-10
5.4.3.1	Sostituzione delle flange	5-10
5.4.3.2	Adattamenti della lunghezza del tubetto e della corsa (in caso di macchina priva di doffer)	5-13
5.4.3.3	Adattamenti della lunghezza del tubetto e della corsa (in caso di macchina con doffer)	5-22
5.4.4	Regolazione della posizione del tubetto vuoto	5-30
5.4.5	Allineamento del trasportatore	5-34

6 Diagnosi dei guasti e intervento6-1

6.1	Indicazioni generali	6-1
6.2	Messaggi di stato e di errore	6-2
6.2.1	Messaggi di stato	6-2
6.2.2	Messaggi di errore.....	6-4
6.2.3	Messaggi bus fusi (SBus).....	6-9
6.3	Risoluzione di problemi tecnici di roccatura	6-11

7 Manutenzione7-1

7.1	Piano di manutenzione.....	7-1
7.2	Interventi di manutenzione	7-2
7.2.1	Interventi di manutenzione giornalieri.....	7-2
7.2.2	Interventi di manutenzione settimanali	7-3
7.2.3	Interventi di manutenzione mensili	7-4
7.2.4	Interventi di manutenzione trimestrali.....	7-4
7.2.5	Interventi di manutenzione semestrale.....	7-4
7.2.6	Interventi di manutenzione annuali.....	7-5
7.2.7	Interventi di manutenzione ogni 3 anni.....	7-6



8 Riparazioni 8-1

8.1	Norme di sicurezza	8-1
8.2	Sostituzione delle parti del guidafilo soggette ad usura	8-2
8.3	Sostituzione delle galette	8-9
8.4	Sostituzione dei componenti della galletta	8-11
8.4.1	Sensore di temperatura	8-11
8.4.2	Induttore	8-13
8.4.3	Motorino.....	8-14
8.5	Sostituzione della scheda di controllo su singole posizioni	8-17
8.6	Sostituzione scheda box di riscaldamento	8-21
8.7	Sostituzione della scheda di azionamento	8-22
8.8	Smaltimento della testurizzatrice ad aria.....	8-23

9 Appendice 9-1

9.1	Indice.....	9-1
	Protocollo di roccatura	9-11
	Module fax	9-13

10 Opzioni 10-1

10.1	Doffer.....	10-1
10.1.1	Descrizione.....	10-1
10.1.2	Regolazioni.....	10-2
10.1.3	Comandi e procedura	10-3



1 Introduzione e norme di sicurezza

1.1 Dati generali

Le presenti istruzioni per l'uso contengono informazioni e indicazioni per l'azionamento della testurizzatrice ad aria DP2-T.

Le istruzioni descrivono il funzionamento e il montaggio della testurizzatrice ad aria e forniscono indicazioni sul modo di azionare e comandare la roccatrice stessa. Esse descrivono, inoltre, la risoluzione dei guasti e gli interventi di manutenzione.

Si prega di notare che al capitolo "Opzioni" si trovano anche eventuali descrizioni specifiche e aggiunte successive.

Oltre alle presenti istruzioni per l'uso, sono fornite ulteriori indicazioni da parte dei produttori dei singoli componenti. Per la comprensione e l'azionamento della testurizzatrice ad aria, è opportuno fare essenzialmente riferimento alle presenti istruzioni per l'uso.

Ogni persona addetta al trasporto, all'installazione, alla messa in funzione, al comando, alla manutenzione e alla riparazione deve avere letto e compreso

- le istruzioni per l'uso,
- le norme di sicurezza e
- i consigli di sicurezza dei singoli capitoli e paragrafi.

Per evitare errori di manovra e garantire un azionamento privo di inconvenienti, è necessario che le istruzioni per l'uso siano sempre accessibili al personale operativo.

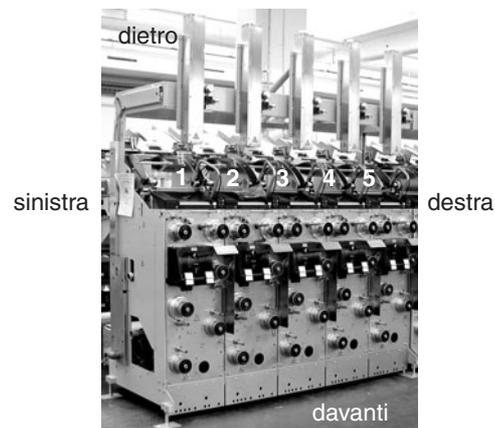


Fig. 1-1 Orientamento

L'orientamento "destra", "sinistra", "davanti" e "dietro" si riferisce sempre alla posizione dell'osservatore rispetto alla macchina.

La numerazione delle posizioni inizia sempre dal quadro elettrico dei comandi.



1.1.1 Pittogrammi e simboli

I seguenti pittogrammi e simboli vengono utilizzati nelle istruzioni per l'uso e sulla macchina e devono essere assolutamente osservati.



ATTENZIONE

Viene utilizzato quando la mancata osservanza delle indicazioni può rappresentare un pericolo per l'operatore.



CAUTELA

Viene utilizzato quando la mancata osservanza delle indicazioni può provocare danni alla macchina.



ATTENZIONE

Viene utilizzato per segnalare la presenza di tensione elettrica pericolosa.



ATTENZIONE

Viene utilizzato per segnalare la presenza di temperature elevate.



ATTENZIONE

Viene utilizzato per segnalare il pericolo di ferite alle mani.



ATTENZIONE

Viene utilizzato per segnalare il pericolo derivante da componenti della macchina in rotazione.



CAUTELA

Viene utilizzato per segnalare il pericolo derivante da componenti della macchina in rotazione.



NOTA

Viene utilizzato quando i componenti elettronici possono venire danneggiati dalle scariche elettrostatiche.



Viene utilizzato per richiamare l'attenzione su un'indicazione di aiuto o su un suggerimento d'impiego.

Tutti i punti del testo relativi alla qualità della lavorazione sono contrassegnati con questo simbolo.

1.1.2 Conformità



La presente testurizzatrice ad aria è stata costruita e prodotta in Svizzera. La testurizzatrice ad aria consegnata è munita di un simbolo CE sul quadro elettrico dei comandi e di una dichiarazione di conformità alle norme CE secondo l'appendice II A della direttiva CE per le macchine 98/37/CE.

Le istruzioni per l'uso soddisfano le richieste dell'Unione Europea, in particolare della direttiva CEE 98/37/CE.



Direttive CE La testurizzatrice ad aria risponde alle richieste delle seguenti direttive CE:

98/37/CE	Macchine, Appendice II A
89/336/CEE	Compatibilità elettromagnetica
73/23/CEE	Bassa tensione

Norme europee Tra le norme applicate per la rettifica di tali direttive figurano:

EN ISO 11111	Richieste relative alla sicurezza delle macchine tessili
EN 60 204-1	Impianto elettrico delle macchine industriali

1.1.3 Diritti d'autore

E' vietata la copiatura, fotocopiatura, riproduzione, traduzione o conversione in forma elettronica o leggibile da macchina, totale o parziale, delle presenti istruzioni per l'uso senza la previa autorizzazione scritta del fabbricante. Le trasgressioni sono passibili di pena e implicano il risarcimento dei danni. Ci riserviamo di esercitare tutti i diritti di tutela industriale.

Note relative al marchio di fabbrica

DIGICONE® e *preciflex*™ sono marchi di fabbrica depositati della ditta SSM.

© Diritto d'autore della ditta SSM Schärer, Schweiter, Mettler AG, CH-8812 Horgen:

SSM

Schärer, Schweiter, Mettler AG

CH-8812 Horgen (Zürich) Schweiz

Telefono: ++41 (0)44 / 718 33 11

Telefax: ++41 (0)44 / 718 34 51

E-mail: info@ssm.ch

aftersales@ssm.ch

1.1.4 Garanzia

Le presenti istruzioni per l'uso contengono tutte le necessarie indicazioni e devono essere lette attentamente prima della messa in funzione della testurizzatrice ad aria.

Decliniamo ogni responsabilità per danni e anomalie di funzionamento causate da errori di manovra, inosservanza delle presenti istruzioni per l'uso o manutenzione impropria.

La garanzia decade, ad esempio, in caso di:

- uso improprio,
- mancato utilizzo delle parti di ricambio e degli accessori originali,
- riparazioni, se non sono state concordate con la ditta SSM.



Esclusione di responsabilità

Tutte le informazioni, i dati e le indicazioni tecniche relativi all'azionamento contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso corrispondono allo stato dell'impianto prima della stampa e tengono conto delle nostre esperienze e conoscenze di quel momento secondo scienza e coscienza.

Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche tecniche nell'ambito dell'evoluzione dei componenti trattati nelle presenti istruzioni per l'uso. Eventuali pretese avanzate in base ai dati, alle figure e alle descrizioni non sono, pertanto, ammissibili.

Desideriamo, inoltre, evidenziare che è consentito solamente l'utilizzo di parti di ricambio e accessori originali da noi omologati. Questo vale anche per l'impiego di componenti prodotti da altri fabbricanti.

Si sottolinea che il contenuto delle istruzioni per l'uso non è parte di un accordo, di un impegno né di altri rapporti giuridici precedenti o preesistenti e che non è finalizzato alla modifica di questi. Tutti i vincoli relativi agli utensili della ditta SSM si ricavano dal contratto di vendita applicabile che contiene anche il regolamento della garanzia valido e completo. Tali disposizioni contrattuali non vengono né ampliate né limitate da quanto indicato nelle presenti istruzioni e nella documentazione.

1.1.5 Impiego e applicazione

La testurizzatrice ad aria è destinata esclusivamente alla roccatura di filo continuo multibava con titolo finale massimo di ca. 900 dtex. Un utilizzo diverso non è conforme alla destinazione d'impiego della macchina. Il produttore non risponde dei danni risultanti da un tale utilizzo, per il quale l'operatore si assume l'intero rischio.

La testurizzatrice ad aria corrisponde allo stato attuale della tecnica e rispetta le regole tecniche di sicurezza e le disposizioni riconosciute. Durante l'utilizzo della roccatrice possono, tuttavia, insorgere pericoli mortali per il personale operativo o per terze persone, oppure danni alla testurizzatrice ad aria e ad altri valori materiali.

Per questo motivo è necessario impiegare la testurizzatrice ad aria soltanto in condizioni tecniche a regola d'arte e conformemente alle disposizioni, con la consapevolezza delle norme di sicurezza e dei pericoli in cui si incorre e nel rispetto delle istruzioni per l'uso. Eliminare immediatamente i guasti che potrebbero compromettere la sicurezza.

Per un impiego conforme alle disposizioni, osservare le istruzioni per l'uso e attenersi alle norme di controllo e di manutenzione.



1.1.6 Modalità di funzionamento inammissibili

Per modalità di funzionamento inammissibile si intende:

- La messa in funzione della testurizzatrice ad aria senza istruzioni.
- Rendere inefficaci o escludere i dispositivi di sicurezza durante il ciclo produttivo.
- Ogni modalità operativa che comprometta la sicurezza di funzionamento, in particolare il trovarsi consapevolmente o sconsideratamente in prossimità delle parti macchina rotanti.
- La lavorazione di materiali inadeguati o nocivi alla salute come, ad esempio, filati contenenti amianto o fibra di vetro.
- Tutte le ricostruzioni o modifiche alla testurizzatrice ad aria eseguite senza il consenso della ditta SSM.
- L'impiego di accessori o parti di ricambio di produttori diversi senza l'autorizzazione della ditta SSM.



ATTENZIONE

Le modalità di funzionamento inammissibili possono essere mortali per il personale operativo o per gli estranei e causare danni alla macchina e ai materiali.

1.1.7 Compatibilità ambientale

Rispettare le norme nazionali e comunali relative alla tutela ambientale.

Le indicazioni del fabbricante devono tenere conto dei regolamenti aziendali.



1.2 Norme di sicurezza

Oltre alle seguenti norme di sicurezza generali, i singoli capitoli delle istruzioni per l'uso contengono norme di sicurezza specifiche.

1.2.1 Richieste per il personale operativo

- Gli interventi da eseguire alla testurizzatrice ad aria o con l'ausilio della roccatrice stessa devono essere affidati esclusivamente a persone affidabili e qualificate. Osservare l'età minima prevista dalla legge.
- Impiegare soltanto personale operativo addestrato. Stabilire chiaramente le competenze del personale operativo relativamente all'azionamento, alla preparazione, alla manutenzione e alla riparazione.
- Accertarsi che la testurizzatrice ad aria venga azionata solamente da personale operativo ad essa preposto.
- Stabilire la responsabilità del personale incaricato, al quale è necessario consentire di respingere eventuali indicazioni contrarie alla sicurezza da parte di terze persone.
- Il personale in fase di addestramento può azionare la testurizzatrice ad aria soltanto sotto la costante supervisione di una persona esperta.
- Gli interventi agli impianti elettrici della testurizzatrice ad aria devono essere eseguiti soltanto da elettricisti specializzati.
- Si presuppone che la messa in funzione, la manutenzione e la riparazione dell'impianto elettrico vengano eseguite da personale qualificato e che tali interventi siano sottoposti alla supervisione e al controllo da parte di personale specializzato responsabile. Per personale qualificato si intendono persone che, in virtù della loro formazione, esperienza e istruzione, nonché della loro conoscenza delle norme, delle disposizioni, delle condizioni di esercizio e delle norme antinfortunistiche, sono state autorizzate dal responsabile per la sicurezza della macchina a eseguire le attività di volta in volta necessarie e a identificare ed evitare i potenziali pericoli.
- Per gli interventi agli impianti ad alta tensione, il divieto di impiego di persone non qualificate è regolato nella Norma IEC 364.
- Gli interventi ai dispositivi ad aria compressa devono essere eseguiti esclusivamente da persone appositamente addestrate.



1.2.2 Sicurezza per il personale operativo



- Durante il ciclo produttivo della testurizzatrice ad aria il personale operativo deve indossare le apposite modalità protezioni per le orecchie.
- Raccogliere i capelli lunghi o coprirli con un apposito copricapo (retina per capelli). Infilare eventuali sciarpe o foulard nei vestiti. Non indossare gioielli, compresi gli anelli.
- La ditta SSM consiglia di indossare abiti da lavoro aderenti e calzature antidrucciolevoli.
- Durante le attività per l'esecuzione delle quali le norme antinfortunistiche prevedono l'utilizzo di ulteriori attrezzature di protezione, è opportuno indossare, ad esempio, occhiali di protezione, ecc.
- Osservare tutti i segnali d'obbligo e di divieto affissi alla testurizzatrice ad aria o ai singoli componenti.
- Accertarsi che il personale operativo si attenga a tutte le norme stabilite nelle presenti istruzioni per l'uso e in quelle fornite dai produttori dei singoli componenti.

1.2.3 Misure organizzative

- Tenere le istruzioni per l'uso sempre a portata di mano.
- Oltre alle istruzioni per l'uso, è necessario che l'esercente della testurizzatrice ad aria osservi e istruisca il personale operativo circa le disposizioni di legge e le altre disposizioni vincolanti relativamente alla prevenzione degli infortuni e alla tutela ambientale.
- Le istruzioni per l'uso devono essere integrate con indicazioni quali l'obbligo di controllo e presentazione, i cicli di lavorazione e il personale operativo impiegato.
- Prima di dare inizio alla lavorazione, è necessario che il personale operativo abbia letto le istruzioni per l'uso, e in particolare il capitolo "Norme di sicurezza".
- Attenersi al piano di manutenzione.
- Rendere noti tutti i dispositivi di sicurezza, nonché il relativo funzionamento e azionamento.
- Fornire al personale operativo le necessarie attrezzature di protezione.
- Controllare regolarmente che gli interventi di competenza del personale operativo che richiedono consapevolezza circa le norme di sicurezza e gli eventuali pericoli siano eseguiti in conformità alle istruzioni per l'uso.



1.2.4 Dispositivi di sicurezza

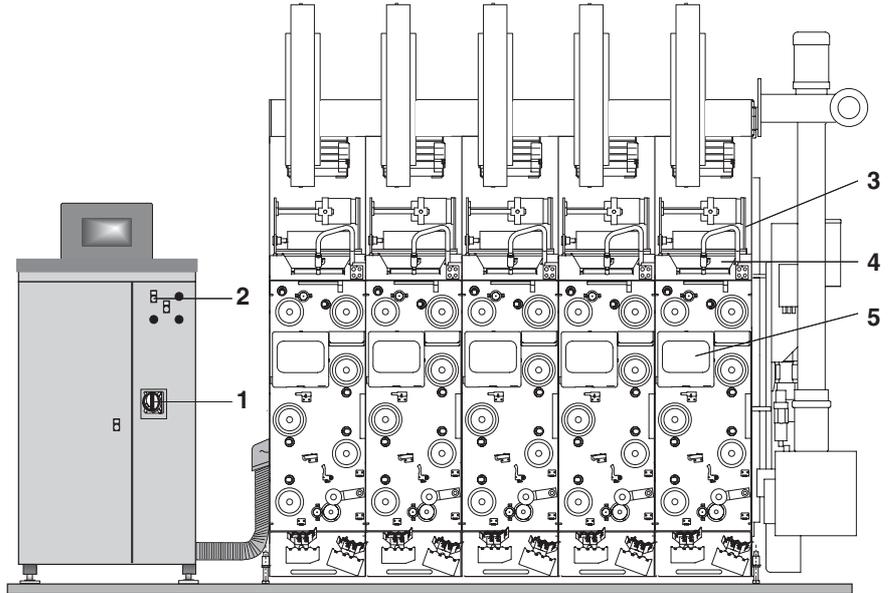


Fig. 1-2 Dispositivi di sicurezza

- 1 Interruttore principale
- 2 Interruttore a chiave
- 3 Coperchio di protezione del comando a cinghia
- 4 Coperchio frontale
- 5 Cassetta ugelli

- Tutti i conduttori e i motori sono protetti da corto circuito e sovrattensione.
- Le attrezzature di sicurezza quali, ad esempio, le valigette di pronto soccorso e i portafertiti sono di competenza dell'operatore. Sistemare una cassetta per primo soccorso in prossimità della testurizzatrice ad aria. Verificarne e rinnovarne periodicamente il contenuto.



ATTENZIONE

Verificare periodicamente il regolare funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza.



1.2.5 Zone pericolose

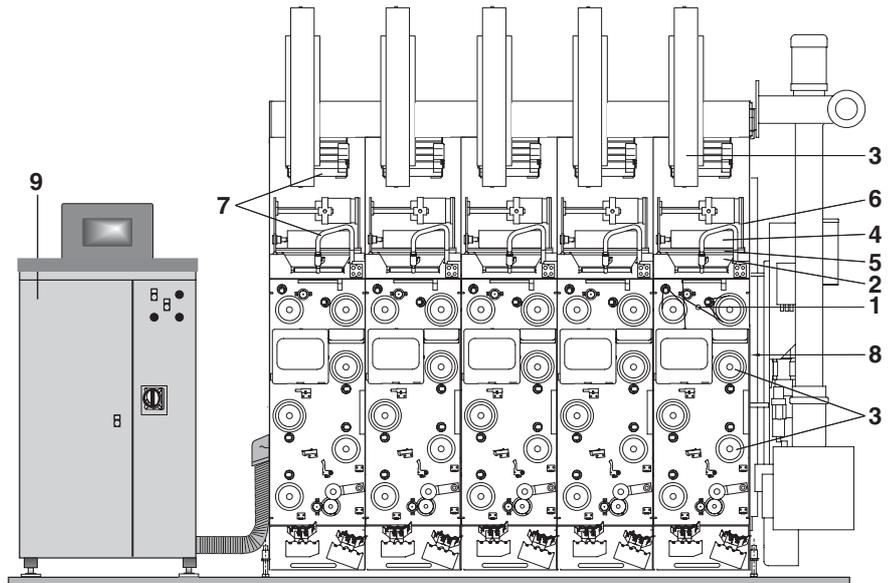


Fig. 1-3 Zone pericolose

- 1 Filati nel guidafilo
- 2 Coperchio frontale
- 3 Riscaldatori, ad esempio galette
- 4 Tubetto
- 5 Rullo di appoggio
- 6 Portarocca
- 7 Doffer (opzione)
- 8 Canalina di comando
- 9 Quadro elettrico comandi

Pericolo di lesioni

La testurizzatrice ad aria lavora i filati (1) ad alta velocità. Dopo l'arresto, i filati rimangono in movimento ancora per breve tempo.



ATTENZIONE

Il contatto con i filati rotanti ad alta velocità può provocare gravi lesioni da taglio. Eseguire, pertanto, gli interventi di regolazione soltanto su un fuso disattivato. Attendere prima il completo arresto del corpo della rocca!

Durante il funzionamento, il coperchio frontale (2) deve essere sempre inserito.



Pericolo di ustioni

La testurizzatrice ad aria, in conseguenza del tipo di applicazione, funziona con elementi riscaldanti accessibili (3), tra cui galette.



ATTENZIONE

In caso di contatto di parti del corpo non protette quali dita, mani, braccia, sussiste il pericolo di gravi ustioni. Quindi, evitare assolutamente il contatto con gli elementi riscaldanti ancora caldi.

In caso di interventi di manutenzione, toccare gli elementi riscaldanti ancora caldi solo dopo avere indossato guanti in materiale refrattario oppure dopo avere lasciato raffreddare per almeno mezz'ora.

Pericolo di trascinamento

La testurizzatrice ad aria funziona, in base all'impiego, con parti liberamente accessibili e rotanti ad alta velocità.



ATTENZIONE

I capelli possono impigliarsi nelle parti macchina rotanti e venirne strappati!



ATTENZIONE

Le dita possono rimanere incastrate tra il tubetto (4) e il rullo di appoggio (5). La costruzione può provocare soltanto lievi lesioni, ma eventuali movimenti riflessi incontrollati possono dare origine a un pericolo di lesioni. Occorre prestare particolare attenzione anche in fase di serraggio di un tubetto tra i portarocca (6).

Misure precauzionali

- Legare i capelli lunghi o indossare un copricapo.
- Eseguire gli interventi di regolazione soltanto su un fuso disattivato. Attendere prima il completo arresto del corpo della rocca!

Pericolo dovuto all'elettricità

La testurizzatrice ad aria funziona con una tensione di rete pericolosa e alte intensità di corrente.



ATTENZIONE

Lesione mortale da scossa elettrica. Tenere pertanto la canalina di comando (8) e il quadro elettrico comandi (9) sempre chiusi. La custodia della chiave e l'accesso al quadro elettrico comandi sono consentiti soltanto a personale tecnico autorizzato.

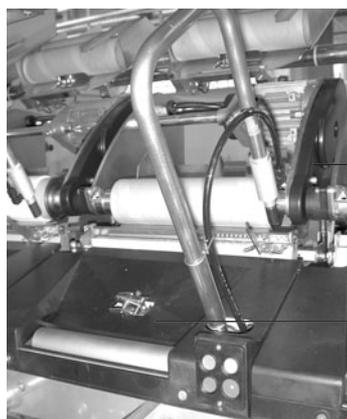


1.3 Indicazioni di sicurezza

Per l'azionamento della testurizzatrice ad aria valgono, inoltre, le disposizioni di cui ai capitoli "Azionamento", "Manutenzione" e "Particolari tipi di pericolo".

1.3.1 Azionamento

- Prima di ciascuna messa in funzione della testurizzatrice ad aria, controllare tutti i dispositivi di sicurezza e i coperchi di protezione:



I coperchi di protezione (1) del comando a cinghia e dei potenziometri devono essere montati su tutte le posizioni.

Il coperchio frontale (2) deve essere installato per tutte le scatole di trasferimento del filo.

Le coperture della canalina di comando e di entrambi i canali elettrici devono essere montate.

Lo sportello del quadro elettrico comandi deve essere chiuso e bloccato.

Fig. 1-4 Posizione delle protezioni

- Non appoggiare utensili né altri oggetti sulla testurizzatrice ad aria.
- I posizioni devono essenzialmente (anche in caso di inattività) essere dotati di tubetti.
- Evitare qualunque modalità di lavoro che comprometta la sicurezza di funzionamento della testurizzatrice ad aria.
- Provvedere a una sufficiente illuminazione del posto di lavoro:
min. 300 lux per il personale operativo
min. 500 lux durante gli interventi di manutenzione e riparazione
- Non azionare la testurizzatrice ad aria in ambienti caratterizzati da una intensa umidità dell'aria.
- Qualora per circostanze, combinazioni dei parametri di roccatura, materiali, ecc., a noi sconosciuti si violassero le norme relative all'intensità acustica del paese interessato, è necessario adottare le dovute misure di protezione.
- Durante il funzionamento, l'impianto elettrico è provvisto di parti nude pericolose e sotto tensione, nonché di parti rotanti, le quali possono, in seguito alla rimozione sconsiderata degli appositi coperchi, all'uso improprio, all'errata messa in funzione o a una manutenzione inadeguata, causare gravissimi danni alla salute e danni materiali.



- Non manipolare, rendere inefficaci o rimuovere i dispositivi di sicurezza.
- Mantenere completamente leggibili tutte le indicazioni relative alla sicurezza e agli eventuali pericoli situate sulla testurizzatrice ad aria.
- Azionare la testurizzatrice ad aria soltanto quando tutti i dispositivi di sicurezza sono funzionanti.
- Osservare le procedure di accensione e spegnimento, nonché le indicazioni di controllo, conformemente alle istruzioni per l'uso.
- Prima della messa in funzione della testurizzatrice ad aria, accertarsi che non sussistano pericoli per nessuno per via della roccatrice in funzione.
- In caso di anomalie di funzionamento o avvenimenti insoliti, come ad esempio rumore o vibrazioni, disattivare il corrispondente fuso o arrestare immediatamente la testurizzatrice ad aria. Informare i superiori competenti e provvedere all'immediata risoluzione delle anomalie.

1.3.2 Manutenzione

- Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti soltanto dalle persone ad essi preposte dotate delle necessarie conoscenze tecniche.
- Attenersi ai termini previsti nelle istruzioni per l'uso relativamente alle ispezioni e alle attività di manutenzione, nonché ai dati riguardanti la sostituzione dei componenti.
- Informare il personale operativo prima dell'esecuzione di interventi speciali e di manutenzione.
- Utilizzare soltanto parti e accessori originali approvati dal fabbricante.
- Utilizzare soltanto il detergente indicato.
- Per quanto necessario, mantenere spazioso l'ambiente dedicato alla manutenzione.
- Se durante gli interventi di manutenzione e riparazione la testurizzatrice ad aria è completamente disattivata, è necessario assicurarla contro la riaccensione inattesa mediante una serratura a staffa.
- Se durante gli interventi di manutenzione e riparazione un motore è disattivato, è necessario assicurarla contro la riaccensione.
- Prima degli interventi sui dispositivi ad aria compressa, assicurarsi che l'impianto pneumatico non sia pressurizzato.
- Durante gli interventi di manutenzione in altezza, utilizzare appositi mezzi di salita e piattaforme di servizio di sicurezza.



- Pulire le parti macchina – in particolare i raccordi e i collegamenti a vite – prima di eseguire la manutenzione. Non utilizzare detergenti aggressivi. Impiegare panni in microfibra.
- Durante gli interventi di manutenzione, serrare sempre i collegamenti a vite con le coppie di serraggio indicate.
- Se durante l'attrezzaggio, la manutenzione e la riparazione si rende necessario smontare la macchina, al termine degli interventi far seguire immediatamente il montaggio e la verifica dei dispositivi di sicurezza.
- Provvedere allo smaltimento sicuro ed ecologico dei materiali d'esercizio e ausiliari, nonché delle parti sostituite.

1.3.3 Indicazioni relative a particolari tipi di pericolo

Energia elettrica

- Il quadro elettrico comandi deve essere aperto soltanto da elettricisti qualificati.
- Gli interventi agli impianti elettrici o ai mezzi di produzione devono essere effettuati soltanto da un elettricista qualificato.
- Delimitare l'area di lavoro mediante una catena di sicurezza bianca e rossa e un avviso di segnalazione. Utilizzare soltanto utensili elettricamente isolati.
- Durante gli interventi ad apparecchiature sotto tensione, osservare le norme antinfortunistiche in vigore.
- Se si rendono necessari interventi a parti sotto tensione, è assolutamente necessario fare intervenire una seconda persona che, in caso di emergenza, possa azionare l'interruttore principale per l'interruzione di tensione. Tale persona deve avere dimestichezza con le misure di rianimazione.
- Ispezionare e verificare regolarmente l'impianto elettrico. Difetti quali collegamenti allentati o cavi imbrattati devono essere immediatamente eliminati.
- Maneggiare le apparecchiature in modo tale da non deformare i componenti e/o modificare le distanze di isolamento.
- Evitare di toccare i componenti elettrici (scarica statica!).
- Per misurare le tensioni di segnale utilizzare un apposito strumento di misura dotato di una resistenza interna di minimo 10 k Ω .



- I componenti che devono essere sottoposti a interventi di ispezione, manutenzione e riparazione devono – se indicato – essere collegati in assenza di tensione. Verificare prima che le parti scollegate siano prive di tensione.
 - Utilizzare soltanto dispositivi di protezione con l'intensità di corrente indicata.
 - Durante gli interventi ai componenti ad alta tensione e dopo avere scollegato la tensione, mettere a massa il cavo di alimentazione e cortocircuitare i componenti quali i condensatori con una barra di terra.
 - Non apportare modifiche all'impianto elettrico senza avere consultato la ditta SSM e senza il relativo consenso scritto della ditta SSM.
- Temperature elevate**
- Toccare gli elementi riscaldanti ancora caldi solo dopo avere indossato guanti in materiale refrattario.
 - In caso di interventi di manutenzione, lasciare raffreddare gli elementi riscaldanti per almeno mezz'ora.
- Gas, polvere, fumo**
- E' fatto assoluto divieto di fumare.
 - Osservare le disposizioni dei vigili del fuoco.
- Trasporto**
- Prima di azionare gli apparecchi di sollevamento e le gru, è necessario osservare le indicazioni di sicurezza del fabbricante.
 - Le parti macchina pesanti devono essere attentamente fissate e assicurate agli apparecchi di sollevamento.
 - Utilizzare soltanto apparecchi di sollevamento adatti e tecnicamente perfetti e dispositivi di rilevamento del carico dotati di una sufficiente portata.
 - Il trasporto e l'imbragatura dei carichi devono essere affidati esclusivamente a persone esperte.
 - Utilizzare punti di arresto adeguati.
 - Assicurare accuratamente i carichi.
 - Non lavorare o sostare sotto carichi sospesi.
 - Indossare calzature di sicurezza.



2 Descrizione tecnica

2.1 Identificazione della macchina

L'identificazione della testurizzatrice ad aria DP2-T è illustrata su due targhette e nel software di controllo.

Il numero macchina e altri dati tecnici si trovano sulla targhetta situata nel quadro elettrico comandi. I dati motore dell'azionamento della posizione sono, invece, illustrati sulla targhetta dell'alloggiamento motore.



NOTA

Per eventuali domande alla nostra Assistenza Clienti, comunicare tutti i suddetti dati di identificazione della macchina. A tale scopo, utilizzare l'apposito modulo fax al Capitolo 9.

2.2 Impiego previsto

La testurizzatrice ad aria DP2-T produce i tipi di avvolgimento di precisione, di precisione a stadi DIGICONE® oppure avvolgimento casuale.

La testurizzatrice ad aria può essere utilizzata per la produzione di fili testurizzati.

Lavora tutti i fili continui multibava fino a un titolo finale di circa 900 dtex: fili continui in poliestere, polipropilene, poliamide, nylon, acetato, ecc. oppure in fibra di vetro.

Il concetto delle singole posizioni che ne deriva consente la contemporanea lavorazione di diversi articoli.

Il vasto assortimento di accessori e opzioni permette di trovare soluzioni specifiche per il cliente.



2.3 Dati tecnici

2.3.1 Dimensioni

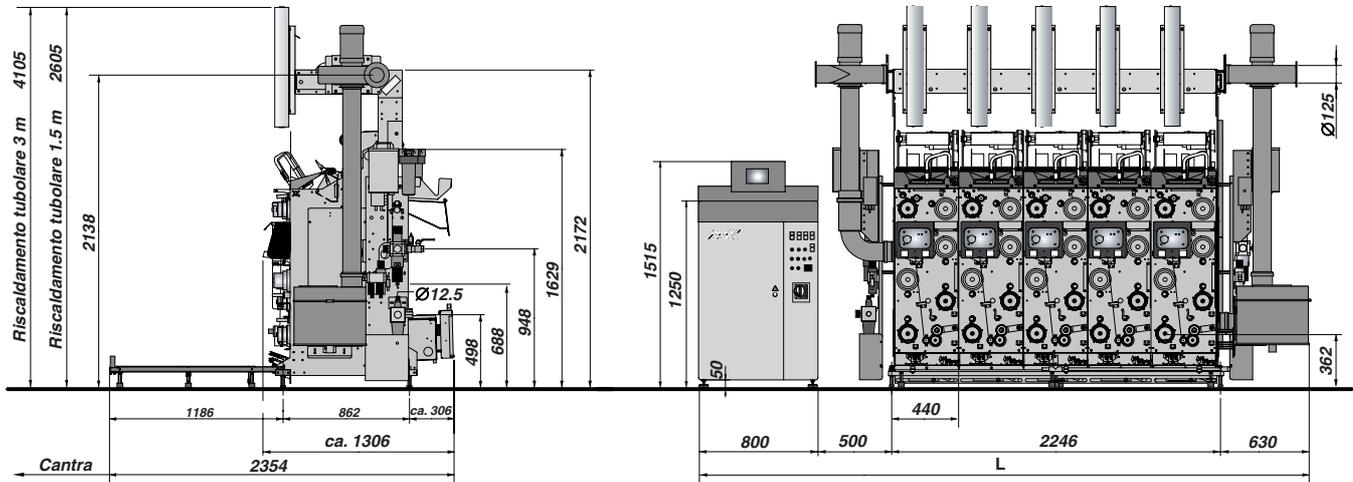


Fig. 2-1 Quadro elettrico comandi con una sezione e opzioni doffer e riscaldamento tubolare 1,5 m (dimensioni in mm)

Numero delle posizioni	5	10	15	20	25	30	35	40
Lunghezza totale L in mm	4180	6420	8670	10910	13160	15410	17650	19900

2.3.2 Peso

Quadro elettrico comandi.....circa 175 kg
 Peso trasporto (su tavole).....circa 200 kg
 Peso trasporto (imballaggio in casse).....circa 260 kg
 Sezionecirca 1110 kg
 Peso trasporto (su tavole).....circa 1175 kg
 Peso trasporto (imballaggio in casse).....circa 1400 kg
 Opzioni come riscaldamento tubolare, aspirazione ecc.
 (imballaggio in casse) da circa 320 kg

2.3.3 Condizioni ambientali

Temperatura ambiente dell'aria da +10°C a +30°C
 Umidità relativa (senza condensa)..... a 70%



2.3.4	Struttura	Disposizione delle posizioni da un solo lato Azionamento singolo Posizioni per sezione 5 Numero di sezioni/posizioni min. 1/5 mass. 8/40 Suddivisione delle posizioni 440 mm												
2.3.5	Materiali lavorabili	Filati Filo continuo multibava Titolo mass. 900 dtex Diametro della rocca di alimentazione mass. 320 mm Peso delle rocche piene 8 kg												
2.3.6	Prestazioni caratteristiche	Tipi di avvolgimento Avvolgimento di precisione a stadi DIGICONE®, avvolgimento di precisione e avvolgimento casuale Tipi di tubetti lavorabili cilindrici Diametro delle rocche prodotte 280 mm Lunghezza della corsa da 150 a 250 mm Prestazioni del guidafile mass. 560 corse doppie / minuto (Premesse: massima lunghezza della corsa, minimo angolo di inclinazione, ø tubetti vuoti 76 mm) Velocità del filo mass. 1200 m/min												
2.3.7	Sistema di controllo	Versione del programma V 1.x Visualizzazione Display a cristalli liquidi con Touch Panel Interfaccia seriale RS 232												
2.3.8	Collegamenti													
	Collegamenti di rete	Alimentazione di rete 3 x 400 V ±10% Frequenza di rete 50/60 Hz Potenza per posizione installata (con opzione riscaldamento tubolare) circa 10,11 kW <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Azionamento</td> <td style="padding-left: 20px;">Alimentatore, Galetta ciascuno 0,40 kW</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 20px;">Testa roccatura 0,26 kW</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 20px;">Rullo di alimentazione elasthan (opzione) 0,06 kW</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Riscaldamento</td> <td style="padding-left: 20px;">Galetta riscaldamento ciascuno 1,10 kW</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 20px;">Riscaldamento tubolare 1,5 m (opzione) ciascuno 0,4 kW</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding-left: 20px;">Riscaldamento tubolare 3 m (opzione) ciascuno 0,8 kW</td> </tr> </table> Aspirazione fumo galette (opzione) 2,20 kW Aspirazione residui filo (opzione) 2,20 kW	Azionamento	Alimentatore, Galetta ciascuno 0,40 kW		Testa roccatura 0,26 kW		Rullo di alimentazione elasthan (opzione) 0,06 kW	Riscaldamento	Galetta riscaldamento ciascuno 1,10 kW		Riscaldamento tubolare 1,5 m (opzione) ciascuno 0,4 kW		Riscaldamento tubolare 3 m (opzione) ciascuno 0,8 kW
Azionamento	Alimentatore, Galetta ciascuno 0,40 kW													
	Testa roccatura 0,26 kW													
	Rullo di alimentazione elasthan (opzione) 0,06 kW													
Riscaldamento	Galetta riscaldamento ciascuno 1,10 kW													
	Riscaldamento tubolare 1,5 m (opzione) ciascuno 0,4 kW													
	Riscaldamento tubolare 3 m (opzione) ciascuno 0,8 kW													



Collegamento aria compressa testurizzazione	Pressione di alimentazione	mass. 16 bar
	Pressione di funzionamento.....	8–14 bar
	Consumo aria compressa per posizione..... (in base ai dati del fornitore degli ugelli)	4–22 Nm ³ /h
	Qualità aria compressa	
	Temperatura	25°C ±5°C
	Umidità relativa	mass. 40%
	Priva di olio e condensa, chimicamente neutra, priva di particelle abrasive, dimensione grano >0,2 µm eliminati al 100%. Si applicano inoltre i dati indicati dai fornitori degli ugelli.	
Collegamento aria compressa aria di sistema macchina	Pressione di alimentazione	min. 6 bar
	Pressione di funzionamento.....	3–6 bar
	Consumo per 6 bar	circa 1 Nm ³ /h
	Qualità aria compressa	priva di olio e condensa
	Regolazione manometro condotto di mandata 1	5–6 bar (forbice, supporto rocche, appoggio portarocca, posizione di riposo ugello Venturi, posizione di riposo vasca di deposito)
	Regolazione manometro condotto di mandata 2	3–4 bar (magazzino tubetti, ugello Venturi attivo, vasca di deposito attiva)
Collegamento aria compressa doffer (opzione)	Pressione di funzionamento.....	min. 6 bar
	Consumo medio per posizione	1 Nm ³ /h
	Consumo massimo in circa 60 s per posizione.....	26 Nm ³ /h
	Qualità aria compressa	priva di olio e condensa
Aria compressa generale	Normali condizioni [Nm ³ /h].....	T = 273 K (0°C); 1,013 bar
Collegamento acqua	Consumo acqua per testina umettatrice	
	DN 062 grigio.....	1,3 l/h
	DN 080 nero	2,0 l/h
	DN 120 blu.....	5,0 l/h
2.3.9 Emissioni	Livello di pressione acustica*	81 dB(A)
	* Per la testurizzatrice ad aria con 5 posizioni montate e seguente regolazione: lunghezza corsa 150 mm, velocità del filo 1000 m/min, angolo di inclinazione 10%.	



2.4 Configurazione e funzioni

2.4.1 Vista complessiva

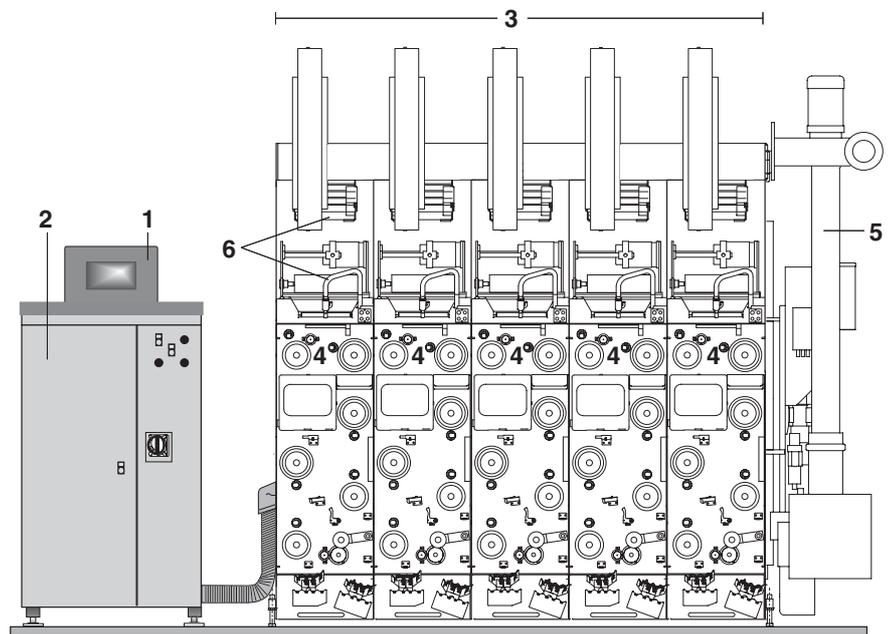


Fig. 2-2 Vista complessiva

- 1 Terminale della macchina
- 2 Quadro elettrico comandi
- 3 Sezione
- 4 Posizione
- 5 Aspirazione condensa
- 6 Doffer (opzione)

La testurizzatrice ad aria ha una struttura modulare. La configurazione minima è costituita dal terminale della macchina (1), dal quadro elettrico comandi (2) e da una sezione con cinque posizioni (4). E' possibile fissare lateralmente una accanto all'altra un massimo di otto sezioni.

I sistemi dell'aria compressa, dell'acqua e dell'acqua di scarico nonché il sistema di aspirazione condensa (5) sono integrati nella macchina. La testurizzatrice ad aria può essere dotata come opzione di un cambiarcocche automatico (6).



2.4.2 Terminale della macchina

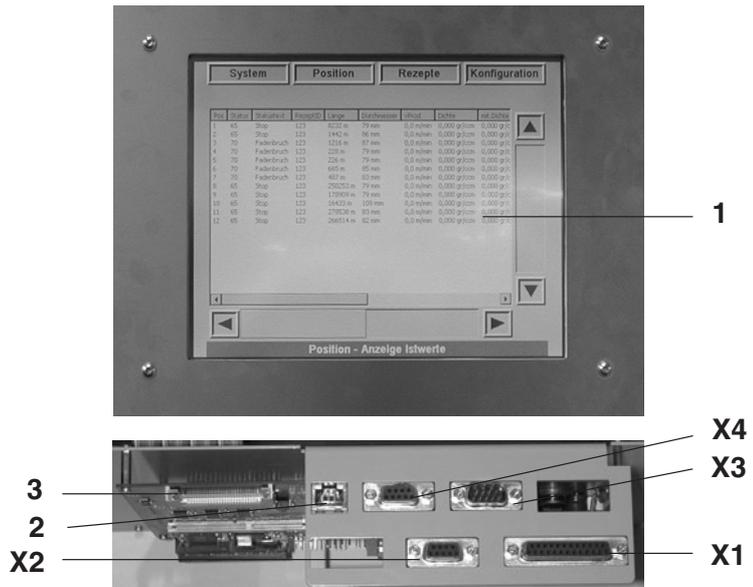


Fig. 2-3 Terminale della macchina

- 1 Touch Panel con Display (LCD)
- 2 Connettore Ethernet
- 3 Alloggiamento schede
- X1 Collegamento entrate/uscite
- X2 Collegamento partyline
- X3 Collegamento stampante e interfaccia PC (RS 232)
- X4 Collegamento CAN

Il terminale della macchina è l'unità di comando centrale della testurizzatrice ad aria. Esso viene utilizzato per immettere i parametri di processo e per visualizzare i dati operativi e i messaggi di errore. Vari collegamenti consentono la trasmissione dei dati.

Indicazioni dettagliate di funzionamento sono illustrate al Capitolo 4.



2.4.3 Quadro elettrico comandi e impianto elettrico

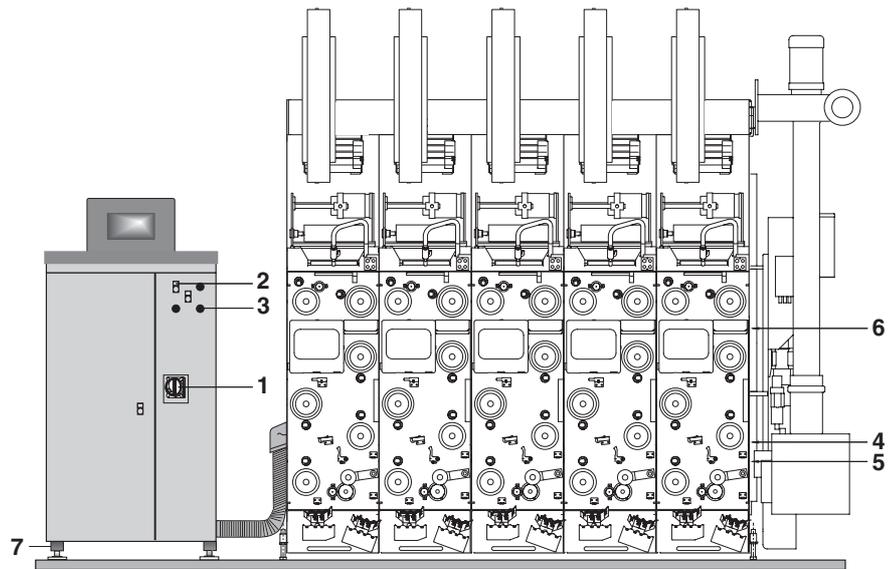


Fig. 2-4 Quadro elettrico comandi e impianto elettrico

- 1 Interruttore principale
- 2 Interruttore a chiave
- 3 Elementi di comando per le opzioni
- 4 Canale elettrico trasformatore, box riscaldamento
- 5 Canale elettrico azionamenti
- 6 Canalina di comando
- 7 Piedini di livellamento

Il quadro elettrico comandi raccoglie l'alimentazione centrale di energia della testurizzatrice ad aria.

Nella parte anteriore del quadro elettrico si trovano:

- l'interruttore principale (1) per l'accensione e lo spegnimento dell'intera macchina,
- l'interruttore a chiave (2) per l'inserimento dei dati di roccatura e di configurazione
- elementi di comando per le opzioni (3).

I canali elettrici (4 e 5) e la canalina di comando (6) si trovano nella zona posteriore della sezione.

Quattro piedini di livellamento (7) consentono di compensare le irregolarità del terreno.



2.4.4 Sezione

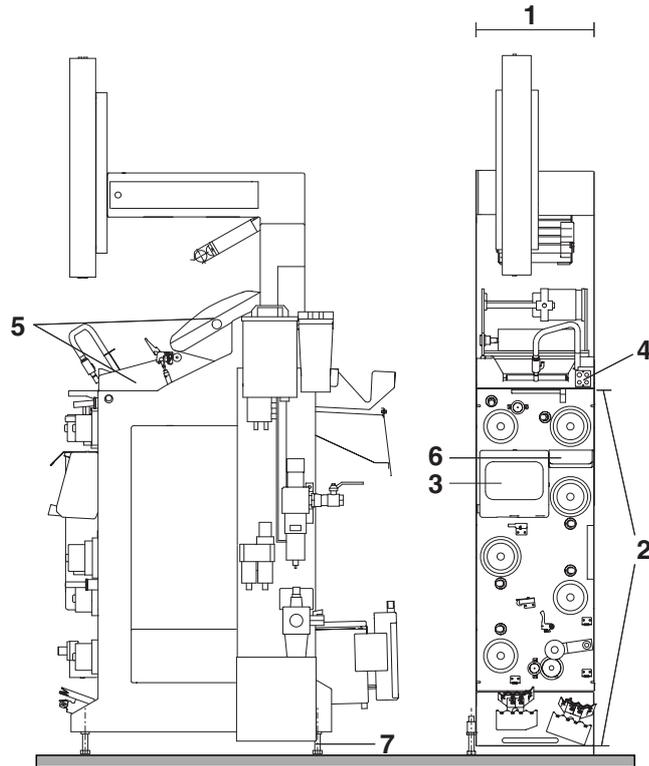


Fig. 2-5 Sezione

- 1 Posizione (5 pezzi)
- 2 Elementi guidafile
- 3 Cassetta ugelli
- 4 Campo di controllo della posizione
- 5 Gruppo di avvolgimento
- 6 Aspirazione fumo galette
- 7 Viti di livellamento

La testurizzatrice ad aria è predisposta per l'ampliamento fino a un massimo di otto sezioni. Le singole sezioni sono installate una accanto all'altra, collegate elettricamente con il quadro elettrico comandi e allacciate a un'unità di aria compressa comune.

Ciascuna sezione è costituita da cinque posizioni (1) per la lavorazione del filato. Per l'identificazione univoca, le posizioni sono numerate in ordine crescente. La prima posizione si trova sempre nella prima sezione, immediatamente accanto al quadro elettrico comandi.

Sulla piastra frontale di ciascuna posizione sono installati gli elementi guidafile (2) e la cassetta ugelli (3).

Il campo di controllo (4) per il comando manuale e il gruppo di avvolgimento (5) si trovano nella zona superiore di ciascuna posizione. Il campo di controllo è descritto nel dettaglio nel Capitolo 5, mentre il dispositivo di aspirazione fumo galette (6) è descritto nel Capitolo 2.5.5.

All'interno della sezione scorrono i tubi per l'aria compressa, l'acqua e l'acqua di scarico.

Le viti di livellamento (7) sui componenti laterali assicurano che non si verifichino tensioni meccaniche in caso di irregolarità del terreno.



2.4.5 Elementi guidafile

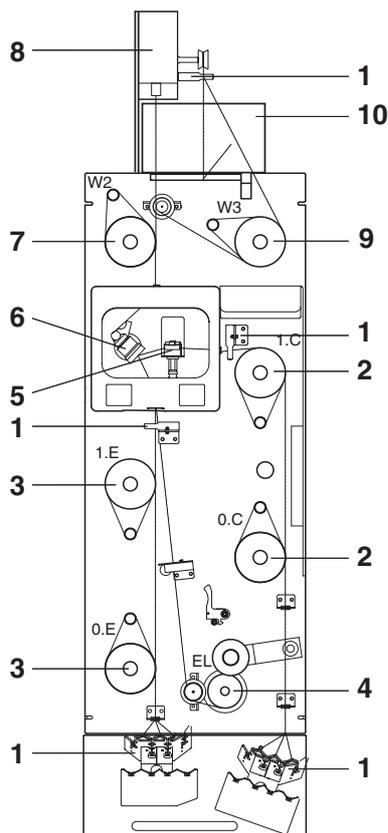


Fig. 2-6 Elementi guidafile

Gli elementi guidafile possono essere configurati in varie versioni. La variante di piastra anteriore rappresentata nella figura è costituita da:

- 1 Guardiafile
- 2 Galetta riscaldante per il filo di fondo
- 3 Galetta riscaldante per il filo di effetto
- 4 Rullo di alimentazione Elastan (opzione)
- 5 Testina umettatrice
- 6 Ugello di testurizzazione
- 7 Alimentatore W2 (100% rullo)
- 8 Riscaldamento tubolare (opzione)
- 9 Rullo stabilizzatore W3
- 10 Testina di roccatura (avvolgitore)

Galetta riscaldante

In pratica, la galetta riscaldante è costituita dall'azionamento diretto, dal supporto, dal corpo riscaldante, dal rivestimento e dal sensore di temperatura.

Il rivestimento della galetta è sostituibile per consentire l'impiego di superfici specifiche per i vari filati.

La temperatura di esercizio massima della galetta è di circa 180°C, oppure come opzione di circa 220°C. In caso di grossi scostamenti di temperatura il riscaldamento viene disattivato automaticamente.

Come regola generale vale quanto segue:

Quante pi sono le spire sulla galetta, tanto migliore è la trasmissione del calore sul filato (si consigliano 8 spire).



Rullo di alimentazione In pratica, il rullo di alimentazione è costituito dall'azionamento diretto, dal supporto e dal rivestimento.
Il rivestimento del rullo è sostituibile, per consentire l'impiego di superfici specifiche per i vari filati.

Testina umettatrice La testina umettatrice si trova nella cassetta ugelli e ha la funzione di inumidire il filato di fondo.

Ugello di testurizzazione L'ugello di testurizzazione è montato nell'apposita cassetta a valle della testina umettatrice.
L'ugello di testurizzazione testurizza i singoli fili continui a seconda della sovralimentazione dei fili di fondo, di effetto o paralleli trasformandoli in filati testurizzati ad aria.
Per maggiori dettagli sugli ugelli utilizzati consultare la documentazione dei produttori dell'ugello.

Monitoraggio del filo Per il monitoraggio del filo vengono utilizzati guardiafilo.



Il guardiafilo si disattiva toccando il perno in metallo contrassegnato in giallo (1) e si riattiva automaticamente all'inserimento del filo.

Il diodo luminoso (2) si illumina in caso di rottura del filo.

Fig. 2-7 Monitoraggio del filo



Percorso del filo

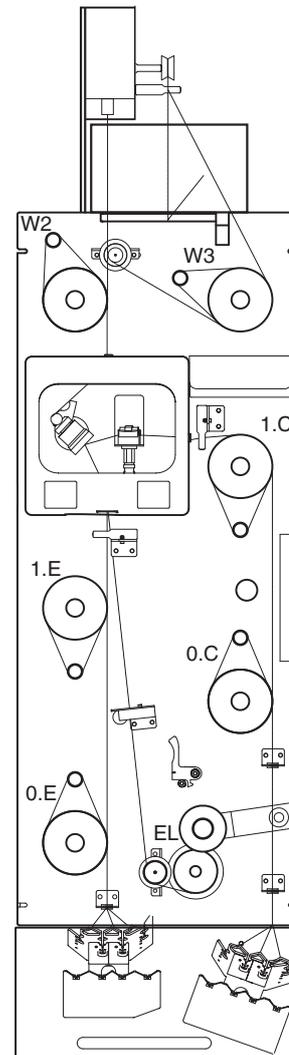


Fig. 2-8 Percorso del filo

I singoli fili vengono sfilati da una cantra separata. Tra le galette di riscaldamento 0.C e 1.C il filo di fondo viene stirato e inviato verso l'ugello di testurizzazione con una sovralimentazione. Lo stesso vale per il filo di effetto attraverso le galette di riscaldamento 0.E e 1.E.

La sovralimentazione viene definita tra 1.C/1.E e l'alimentatore W2.

Un alimentatore opzionale alimenta Elastan con un ritardo.

L'alimentatore W2 è l'azionamento principale, mentre tutti gli altri alimentatori/azionamenti sono asserviti.

Mentre il filo di effetto e l'Elastan vengono guidati direttamente verso l'ugello di testurizzazione, il filo di fondo passa per prima cosa attraverso la testina umettatrice.

Dopo la testurizzazione, il filato può essere guidato attraverso l'alimentatore W2 per il fissaggio/stabilizzazione degli intrecci attraverso il riscaldamento tubolare opzionale. Un'ulteriore stiratura può essere effettuata in alternativa tra l'alimentatore W2 e il rullo di stabilizzazione W3.

Tra il rullo di stabilizzazione W3 e la testa di roccatura avviene una sollecitazione del filato per produrre una rocca di durezza adeguata.



2.4.6 Gruppo di avvolgimento

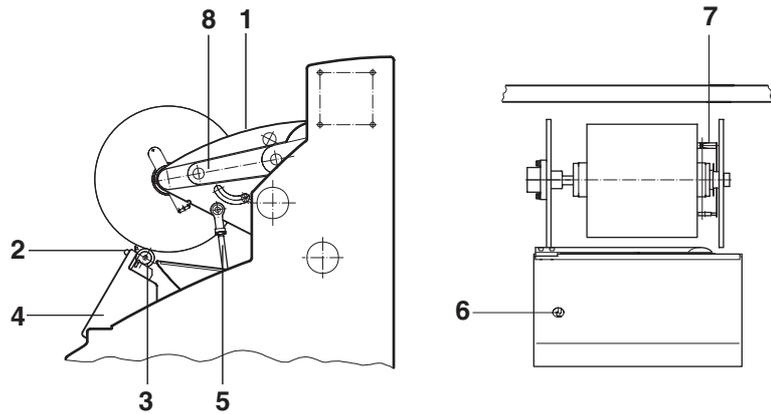


Fig. 2-9 Gruppo di avvolgimento

- 1 Portarocca
- 2 Guidafilo
- 3 Rullo di appoggio
- 4 Gruppo di posizionamento
- 5 Cilindro pneumatico
- 6 Foro di ispezione
- 7 Elletromotore
- 8 Comando a cinghia

Il gruppo di avvolgimento è il cuore di ogni posizione, avvolge le rocche in base a un programma di roccatura e come opzione può eseguire la sostituzione completamente automatica della rocca (Doffer).

Tra i due portarocca (1) il tubetto viene bloccato per l'avvolgimento con delle flange. Per l'adattamento alla lunghezza del tubetto, entrambi i portarocca possono essere spostati lateralmente.



NOTA

Questa importante regolazione è descritta nei particolari al Capitolo 5.4.

Un cilindro pneumatico (5) regola la forza di posizionamento del tubetto sul rullo di appoggio (3).

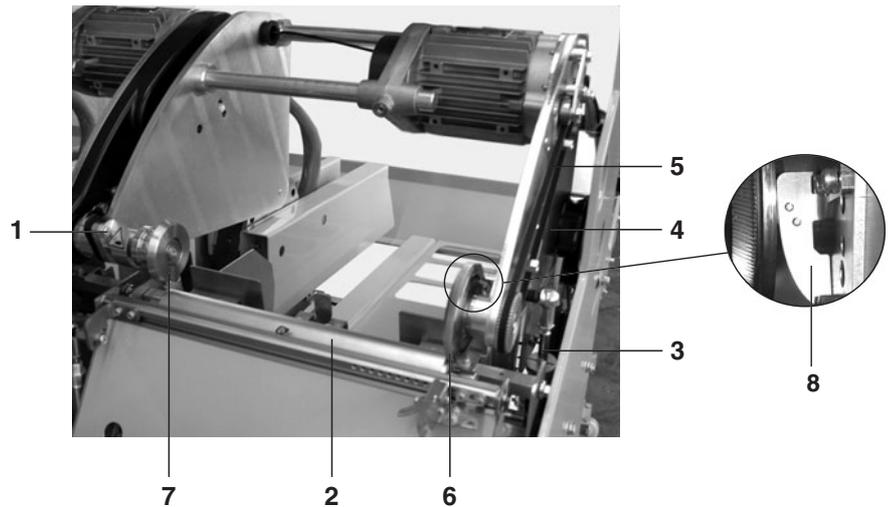


Fig. 2-10 Gruppo di avvolgimento, vista frontale destra

- 1 Copertura di protezione
- 2 Rullo di appoggio
- 3 Cilindro pneumatico
- 4 Potenziometro
- 5 Comando a cinghia
- 6 Flangia motrice
- 7 Flangia di sinistra
- 8 Lama

Il motore a regolazione elettrica è collegato con una flangia motrice (6) tramite un comando a cinghia incapsulato (5) e determina la velocità di rotazione delle rocche. Il potenziometro (4) rileva la posizione dei portarocca durante l'avvolgimento. In base al valore di resistenza il sistema di controllo può determinare il diametro effettivo della rocca.

La flangia di sinistra (7) e la flangia motrice (6) fissano il tubetto durante l'avvolgimento. Per l'installazione di un nuovo tubetto o l'espulsione della rocca completa, i cilindri pneumatici sistemano la flangia di sinistra e destra (6 e 7) nella posizione di blocco e caricamento.



NOTA

La lama (8) deve essere tenuta libera dai residui di filo e deve essere sostituita a seconda dell'usura e comunque almeno.



ATTENZIONE

Se manipolata in modo non corretta la lama (8) può provocare tagli.

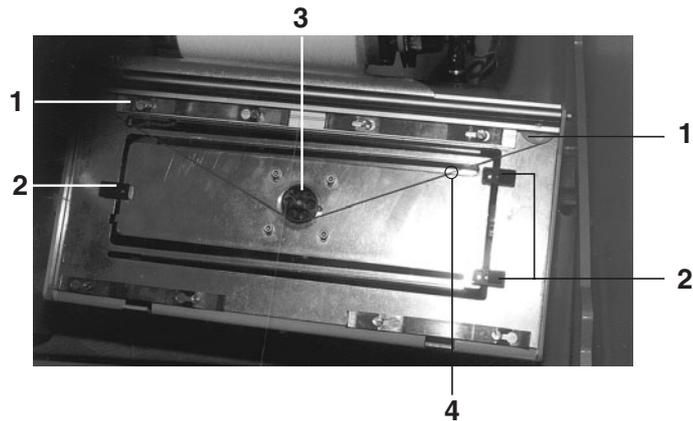


Fig. 2-11 Gruppo di posizionamento, carcassa aperta

- 1 Puleggia a gola per corda
- 2 Sospensione
- 3 Ruota motrice con servo motore
- 4 Filo in acciaio

Il guidafilo posiziona il filato sulla rocca con un movimento periodico in avanti e indietro.

Il guidafilo è collegato a un servo motore (3) tramite una trasmissione a cordingella. La tensione della cordingella in acciaio utilizzata (4) può essere verificata tramite un foro di ispezione.

Descrizione delle funzioni (in caso di macchina priva di doffer)

Dopo l'inserimento, l'azionamento fa accelerare i tubetti portandoli alla velocità di rotazione nominale e contemporaneamente il guidafilo comincia a posizionare l'avvolgimento principale.

Se è stata programmata una riserva di filo, i positionatori del filo e il guidafilo rimangono in un primo momento fermi sull'estremità del tubetto, fino a quando non viene completato questo particolare avvolgimento. A quel punto il positionatore del filo ritorna alla sua posizione iniziale e comincia il posizionamento dell'avvolgimento principale.

Quando, al termine del processo di avvolgimento, la rocca raggiunge il valore di diametro o di lunghezza previsto, la spia di segnalazione posta sul pannello di comando della posizione comincia a lampeggiare, il guidafilo si posiziona in un punto preimpostato e determina un avvolgimento finale.

La descrizione in caso di macchina con doffer è fornita nel Capitolo 10.1.

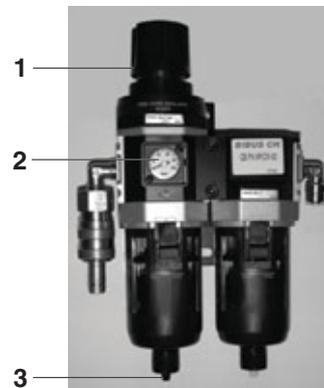


2.4.7 Sistemi ad aria compressa

Tre diversi sistemi ad aria compressa alimentano i componenti pneumatici della testurizzatrice ad aria.

Sistema ad aria compressa aria di sistema macchina

Questo sistema ad aria compressa alimenta i componenti pneumatici del gruppo di avvolgimento. L'unità ad l'aria compressa è costituita da:

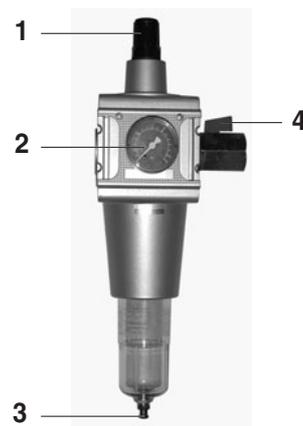


- 1 Valvola di regolazione pressione
- 2 Manometro condotto
- 3 Scarico condensa

Fig. 2-12 Sistema ad aria compressa aria di sistema macchina

Sistema aria compressa testurizzazione

Il sistema ad aria compressa testurizzazione alimenta solo gli ugelli di testurizzazione nella relativa cassetta. L'unità ad aria compressa è costituita da:



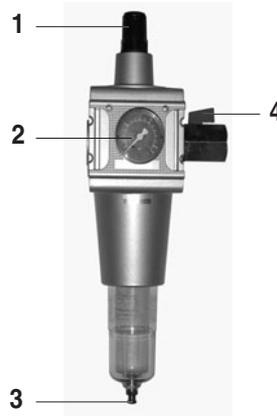
- 1 Valvola di regolazione pressione
- 2 Manometro condotto
- 3 Scarico condensa
- 4 Valvola a sfera di blocco

Fig. 2-13 Sistema ad aria compressa testurizzazione



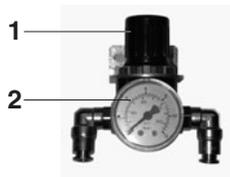
Sistema ad aria compressa doffer (opzione)

Il sistema ad aria compressa del doffer alimenta gli ugelli Venturi durante la sostituzione automatica delle rocche tramite aria compressa. L'unità ad aria compressa è costituita da:



- 1 Valvola di regolazione pressione
- 2 Manometro condotto
- 3 Scarico condensa
- 4 Valvola a sfera di blocco

Fig. 2-14 Sistema ad aria compressa doffer



I movimenti del braccio del doffer e il deposito delle rocche piene sono controllati tramite questa unità ad aria compressa:

- 1 Valvola di regolazione pressione
- 2 Manometro condotto

Fig. 2-15 Sistema ad aria compressa doffer

2.4.8 Dispositivo di umettamento

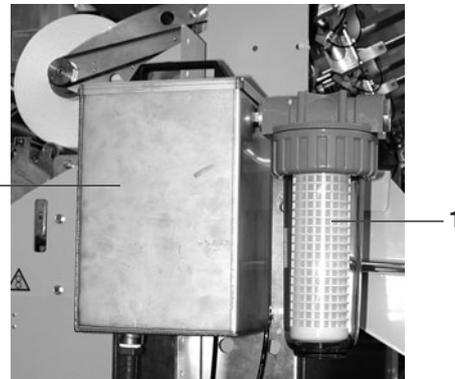


Fig. 2-16 Dispositivo di umettamento

Questo dispositivo serve per inumidire il filato di fondo, che viene fatto passare attraverso la testina umettatrice nella cassetta iniettori.

L'acqua alimentata passa attraverso un filtro (1). Per tutte le posizioni, l'acqua viene alimentata verso le testine di umettamento da un apposito serbatoio (2). Una valvola a galleggiante mantiene costante il livello di acqua nel serbatoio.

Tramite il rilascio di una vite, il serbatoio dell'acqua può essere spostato verso l'alto o verso il basso aumentando/riducendo il calo di pressione. La differenza di altezza tra il serbatoio dell'acqua e le testine di umettamento deve essere di circa 10 cm.

Il consumo di acqua dipende dalla testina umettatrice utilizzata, vedere Capitolo 2.3.8 e dalla differenza di altezza tra il serbatoio dell'acqua e la testina umettatrice.



2.5 Opzioni

La testurizzatrice ad aria può essere dotata delle seguenti opzioni:

Opzione	Rimand
Doffer	Vedere Capitolo 10.1
Aspirazione residui filo	–
Dispositivo Fancy	Vedere Capitolo 2.5.1
Oliatore	Vedere Capitolo 2.5.2
Riscaldamento tubolare	Vedere Capitolo 2.5.3
Cantra rocche di alimentazione	Vedere Capitolo 2.5.4
Aspirazione fumo gallette	Vedere Capitolo 2.5.5

2.5.1 Dispositivo Fancy

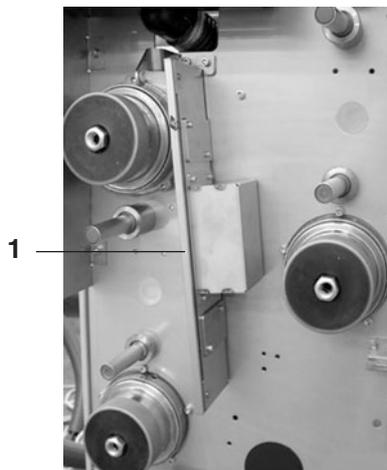


Fig. 2-17 Dispositivo Fancy

Il dispositivo Fancy (1) consente la creazione di un effetto filato fiammato con un guidafilo appositamente comandato. Il filo di effetto viene tirato tra le due gallette 0.E e 1.E. Per le regolazioni vedere Capitolo 4.4.1.7.

2.5.2 Oliatore

Tramite l'oliatore è possibile applicare sul filato vari tipi di preparati.



2.5.3 Riscaldamento tubolare

Il riscaldamento tubolare serve per fissare/stabilizzare le spire del filato. La lunghezza dei corpi riscaldanti nel caso del riscaldamento tubolare da 1,5 m è pari a 750 mm, corrispondente a una lunghezza riscaldante di 1500 mm. Nel caso del riscaldamento tubolare da 3 m, la lunghezza del corpo riscaldante è di 1500 mm, corrispondente a una lunghezza riscaldante di 3000 mm.

2.5.4 Cantra rocche di alimentazione

Le cantra delle rocche di alimentazione sono disponibile in due versioni.

2.5.5 Aspirazione fumo galette

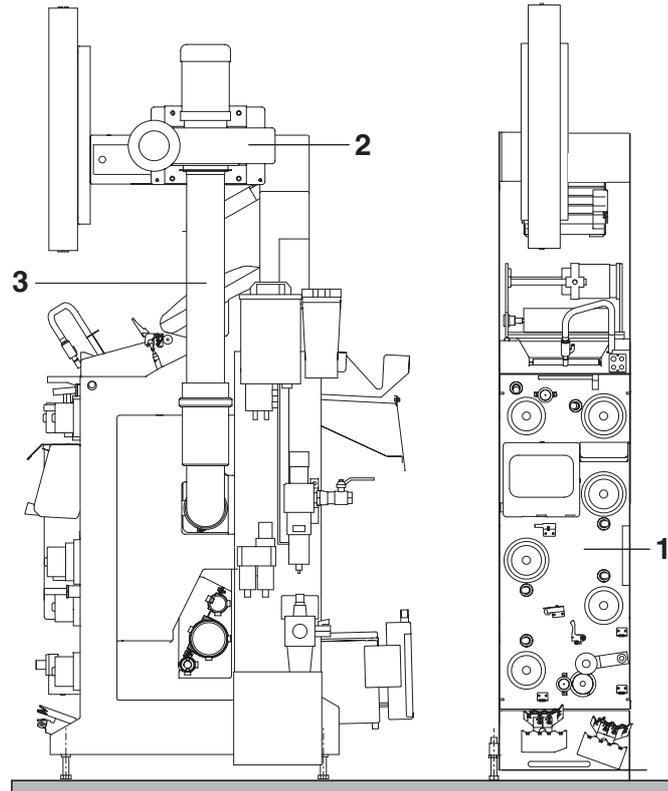


Fig. 2-18 Aspirazione fumo galette

Durante il passaggio dei fili sulle galette riscaldate possono svilupparsi fumi e odori. L'aspirazione (1) avviene tramite un ventilatore (2) attraverso un tubo (3) nel sistema di sfiato centrale.



2.6 Principi fondamentali della procedura di avvolgimento

2.6.1 Denominazioni delle rocche

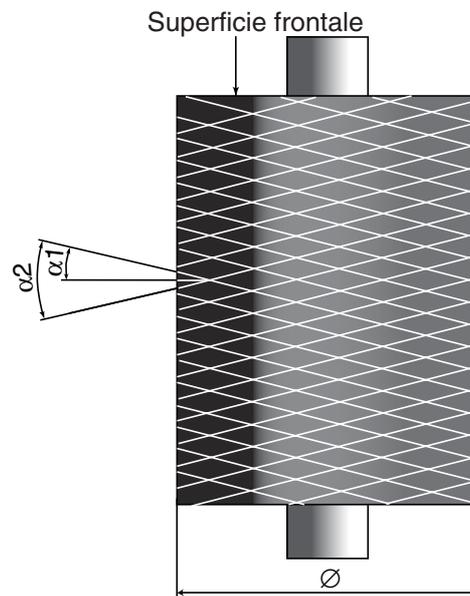


Fig. 2-19 Denominazioni delle rocche

- $\alpha 1$ Angolo di inclinazione
- $\alpha 2$ Angolo di incrocio
- \varnothing Diametro di base

2.6.2 Concetti tecnici

Variazioni della corsa (respirazione della corsa)

Durante l'avvolgimento, nella zona di inversione del filo tende a depositarsi più quantità di filato rispetto al centro della rocca. Ciò può portare a un rialzamento del materiale e creare angoli della rocca duri.

Con la variazione della corsa, viene modificata la dimensione della corsa di base, muovendo periodicamente i punti di inversione del filo in un'area prestabilita. In questo modo i punti di inversione del filo si depositano in parte verso il centro della rocca, creando così angoli più morbidi.

La variazione della corsa è impostabile dal terminale della macchina e deve essere adattata al filato lavorato.

Come regola generale: Filati fini – piccola variazione della corsa
Filati grossi – grande variazione della corsa

Riduzione della corsa (Pineapple)

Durante la creazione di rocche con Pineapple dritti, alcuni filati tendono a creare delle spire cadenti. Questo problema può essere risolto riducendo gradatamente la corsa di base e aumentando costantemente il diametro della rocca. Con questa regolazione il pineapple assume una pendenza o una forma arrotondata (Pineapple). La riduzione della corsa consente anche di evitare le bombature che si verificano a determinati diametri.



Rapporto di avvolgimento

Per rapporto di avvolgimento si intende il numero di spire per doppia corsa del guidafilo. Questo importante parametro di roccatura definisce il rapporto tra la rotazione della rocca e la zettatura del filo.

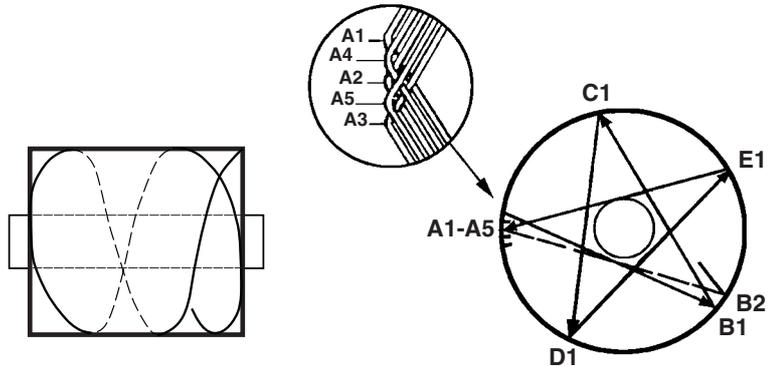


Fig. 2-20 Esempio: Incrocio 5.291

La cifra prima del punto (5.xxx) determina in maniera fondamentale l'angolo di inclinazione delle spirali del filo e la massima velocità di avvolgimento possibile.

Il angolo di inclinazione selezionato è il compromesso tra la costruzione di una rocca stabile e di forma armoniosa e la massima velocità di avvolgimento possibile.

La prima cifra dopo il punto (x.2xx) determina il carattere dell'incrocio. Per le rocche con un'alta velocità di avvolgimento è necessario che i punti di inversione vengano a trovarsi quanto pi possibile lontani l'uno dall'altro. I valori di incrocio ideali sono 4 e 6.

Le ultime due cifre dopo il punto (x.x91) determinano le distanze fra le spire della spirale successiva. Nell'avvolgimento incrociato di precisione questo effetto è visibile a occhio nudo.

Avvolgimento posticipato e anticipato

Questa definizione determina la posizione dei punti di inversione del filo.

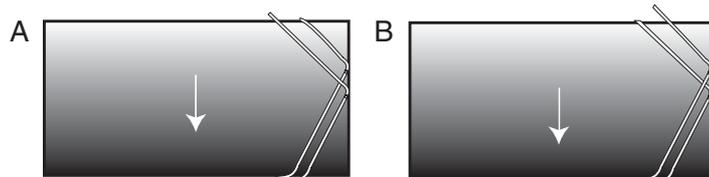


Fig. 2-21 Avvolgimento posticipato e anticipato

A Incrocio anticipato, ad esempio rapporto di avvolgimento 4.999

B Incrocio posticipato, ad esempio rapporto di avvolgimento 5.001

Le rocche A e B hanno cinque campi, ma si differenziano l'una dall'altra nella struttura e nella velocità di avvolgimento ammessa.

Di norma viene preferibilmente utilizzato l'avvolgimento posticipato. Negli avvolgimenti di precisione chiusi (avvolgimento a disegno) si utilizza però sempre l'avvolgimento anticipato.

Quest'ultimo tipo di avvolgimento è riconoscibile nei punti di incrocio che al vertice sono sempre rivolti verso il senso di rotazione della rocca.



2.6.3 Tipi di avvolgimento

Per la produzione di rocche a filo incrociato si sono affermati i seguenti tipi di avvolgimento:

- Avvolgimento casuale
- Avvolgimento di precisione
- Avvolgimento di precisione a stadi DIGICONE®

Avvolgimento casuale

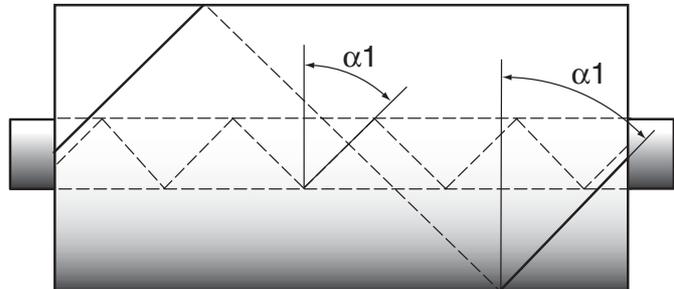


Fig. 2-22 Avvolgimento casuale

Fino ad oggi, i filati di fibra tessile sono stati di norma bobinati utilizzando l'avvolgimento casuale. La rocca di avvolgimento viene azionata tramite frizione da un cilindro scanalato o da un rullo di avvolgimento (guidafilo oscillante). In questo modo l'angolo di incrocio rimane costante su tutta la rocca. Il rapporto di avvolgimento (numero di spire per corsa di avvolgimento) è inversamente proporzionale al diametro della rocca. Questo tipo di avvolgimento provoca la formazione delle cosiddette aree di disegno. Si tratta di zone nelle quali il filato si deposita con lo stesso allineamento. Le caratteristiche di svolgimento nelle zone di disegno si scostano in maniera sostanziale dal resto della rocca. Le roccatrici ad avvolgimento casuale sono per questa ragione dotate di un dispositivo che previene la formazione di disegni. A seconda del grado di efficienza di questo dispositivo si creano degli svolgimenti del filato di qualità più o meno elevata.

Vantaggio:

- Rocche stabili con densità di avvolgimento regolare; possibilità di produrre grosse dimensioni di rocche

Difetti:

- Struttura delle rocche non ottimale
- Zone di disegno con cattive caratteristiche di svolgimento (senza impedimento del disegno)
- Azionamento soggetto a slittamenti



Avvolgimento di precisione

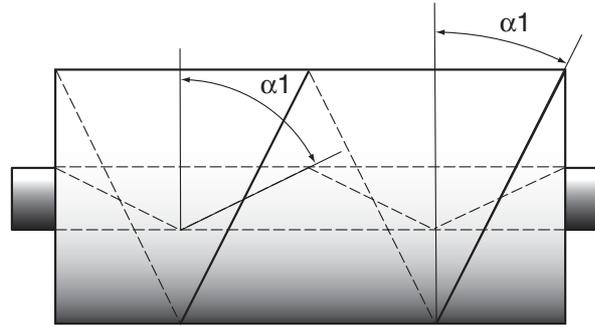


Fig. 2-23 *Avvolgimento di precisione*

L'avvolgimento di precisione viene utilizzato soprattutto per i filati a rete, i fili ritorti per cucito e di recente anche per filati in fibra tessile. Le bobine di avvolgimento vengono azionate ad accoppiamento geometrico. Con l'aumento del diametro della rocca, un azionamento elettronico provvede a ridurre la velocità di rotazione. Un servomotore comandato controlla il dispositivo di posizionamento del filo. In questo modo il rapporto di avvolgimento rimane costante e l'angolo di inclinazione si modifica in base al diametro crescente della rocca.

Con questo tipo di avvolgimento non si creano zone di disegno.

Vantaggio:

- Buone caratteristiche di svolgimento, poiché non si creano zone di disegno

Svantaggio:

- Densità di avvolgimento variabile
- Rocche fragili, è possibile produrre solo rocche di dimensioni limitate

Avvolgimento di precisione a stadi DIGICONE®

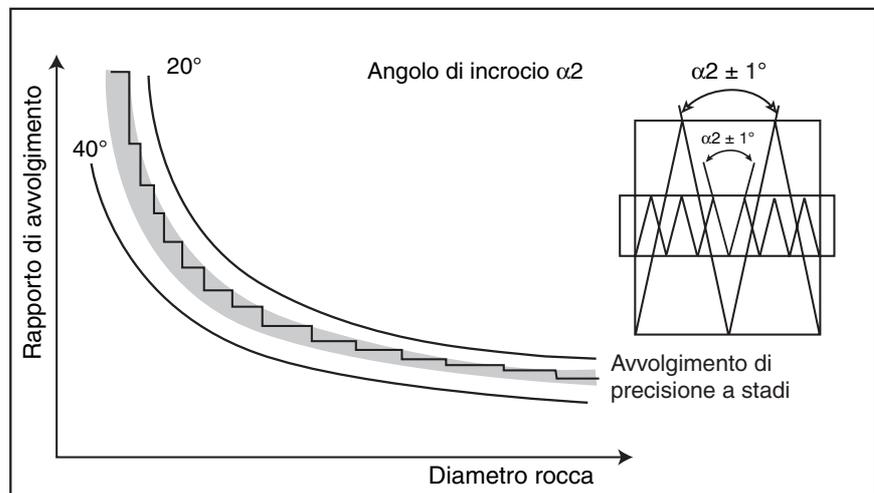


Fig. 2-24 *Avvolgimento di precisione a stadi*

Questo tipo di avvolgimento unisce i vantaggi dell'avvolgimento casuale e dell'avvolgimento di precisione. Le rocche vengono create a strati, ciascuno dei quali è un avvolgimento di precisione. A determinati intervalli il rapporto di avvolgimento viene corretto in modo che, durante la creazione della rocca l'angolo di incrocio, si modifichi solo all'interno di un range di tolleranza molto stretto.

Vantaggi:

- Struttura stabile delle rocche
- Buone qualità di svolgimento



3 Trasporto, montaggio e messa in funzione

3.1 Consigli per il trasporto

3.1.1 Norme di sicurezza



ATTENZIONE

Lesioni mortali per scivolamento o caduta di carico in seguito a un difetto di trasporto.

Per tale ragione, è assolutamente necessario osservare i consigli per la sicurezza al Capitolo 1.3.

Attenersi, inoltre, a tutte le norme di sicurezza locali relative al trasporto.

3.1.2 Danni dovuti al trasporto

La spedizione della testurizzatrice ad aria viene organizzata ed eseguita da una impresa di trasporti qualificata. Ciononostante possono insorgere danni o perdite.

Per tale motivo è necessario che il cliente verifichi, al momento della consegna, l'integrità e gli eventuali danni da trasporto della testurizzatrice ad aria.

Comunicare eventuali perdite o danni immediatamente e per iscritto all'impresa di trasporti competente, all'assicurazione per il trasporto e alla ditta SSM.

3.1.3 Tenuta a magazzino

Lasciare i componenti della testurizzatrice ad aria negli imballaggi originali fino al montaggio e conservarli in luogo asciutto.



CAUTELA

Non conservare le casse per il trasporto all'aperto o in ambienti umidi! Potrebbero verificarsi danni da corrosione o danni ai dispositivi di comando e al sistema di cablaggio.

3.1.4 Trasporto

La testurizzatrice ad aria viene trasportata tramite carrello elevatore.



3.2 Montaggio

Il montaggio della testurizzatrice ad aria deve essere eseguito soltanto sotto la supervisione del personale tecnico della ditta SSM. La prima messa in funzione della testurizzatrice ad aria è di esclusiva competenza del personale tecnico della ditta SSM. Soltanto su proprio espresso desiderio e sotto la propria responsabilità il cliente ha la facoltà di attuare la prima messa in funzione.

3.2.1 Esigenze sul luogo di installazione

- Il luogo di installazione deve essere privo di polvere e imbrattamento. Tutte le misure costruttive devono essere adottate prima dell'installazione della testurizzatrice ad aria.
- Il pavimento deve essere quanto più piano possibile e avere una portata di almeno 800 kg/m².
- Durante l'installazione, rispettare le seguenti distanze minime rispetto ai muri di cinta (tutte le dimensioni sono in mm). L'altezza della testurizzatrice ad aria è di 2450 mm; con il riscaldamento tubolare opzionale l'altezza è di 3 m mass. 4105 mm, inoltre è presente un ingombro di 0,5 m.

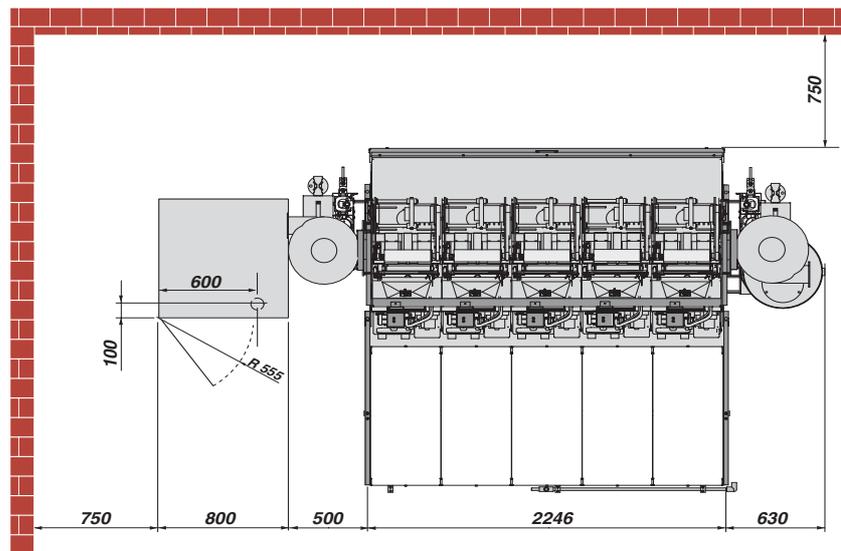
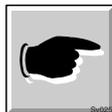


Fig. 3-1 Esempio di piano di disposizione della macchina, vista dall'alto



NOTA

Prima di installare più testurizzatrice ad aria, consentire alla ditta SSM di progettare una disposizione planimetrica delle macchine.



- Rapporti climatici sul luogo di installazione:
Campo di temperatura: 10°C a 30°C
Umidità relativa: a 70% (non condensante)

**NOTA**

Il superamento dei seguenti valori limite implica la riduzione della funzionalità e della durata della testurizzatrice ad aria.

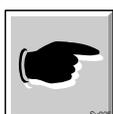
- Temperatura massima: 45°C
Umidità dell'aria massima: 90% (non condensante)
- I collegamenti per l'approvvigionamento di elettricità e aria compressa sono predisposti e corrispondono alle specifiche di cui nel Capitolo 2.3.8 e negli schemi elettrici.
- Per ottenere una buona qualità, garantire la sicurezza e fornire al personale buone condizioni di lavoro, è necessario che il posto di lavoro sia bene illuminato.
Si raccomanda un'illuminazione compresa tra ca. 300 a 400 lux per m².



3.2.2 Montaggio

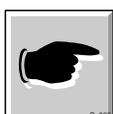
**ATTENZIONE**

Il montaggio deve essere effettuato esclusivamente da personale tecnico.

**NOTA**

Per l'allineamento sul punto di montaggio si consiglia di utilizzare una corda per tracciare.

1. Installare e allineare le sezioni una accanto all'altra.
2. Collegare le sezioni.
3. Verificare l'allineamento orizzontale e la fuga di montaggio.
4. Regolare l'altezza tramite le viti di livellamento.
5. Collegare i tubi dell'aria compressa, di aspirazione, dell'acqua e dell'acqua di scarico.

**NOTA**

Per informazioni dettagliate, vedere la pianta.

**NOTA**

L'alimentazione dell'aria compressa può essere collegata su entrambi i lati della macchina inserendo i tubi negli appositi connettori.
Per consentire una lavorazione successiva sulle singole prese pneumatiche, si consiglia di applicare una valvola di chiusura su entrambi i lati della macchina.



3.2.3 Collegamenti elettrici



ATTENZIONE

Lesioni mortali da scossa elettrica in caso di cablaggio difettoso.

Misure preventivi

- Attenersi alle norme di sicurezza locali.
- L'allacciamento alla rete deve essere eseguito da un elettricista qualificato.
- Gli interventi di installazione elettrica devono essere effettuati soltanto da personale tecnico autorizzato.
- I collegamenti a spina sono codificati o sono riportati in versioni diverse per evitare errori di cablaggio. I capocorda non devono, pertanto, essere recisi o modificati!

Allacciamento alla rete



CAUTELA

Misurare prima la tensione di rete sul luogo di installazione. La tensione di rete deve essere dell'ordine di $\pm 10\%$ rispetto alla tensione d'esercizio indicata. In caso contrario, impiegare uno stabilizzatore di tensione o installare una nuova linea di alimentazione di rete.

Tensione di esercizio della macchina 400 V/trifase, conduttore neutro caricabile e conduttore di terra PE, 50 Hz (60 Hz).



NOTA

La tensione di esercizio della testurizzatrice ad aria è indicata sull'etichetta del modello sul quadro elettrico comandi e nel set degli schemi elettrici.

Procedura

1. Fare passare il cavo di collegamento di rete preferibilmente attraverso il lato inferiore del quadro elettrico comandi e scaricarlo nella trazione.
2. Cablare la morsettiera di collegamento di rete conformemente allo schema elettrico.
3. Creare il collegamento alla tensione di rete e azionare l'interruttore principale. Eseguire le misurazioni di controllo (tensioni secondarie nella sezione di rete, ecc.).



3.3 Messa in funzione

Per motivi di sicurezza, è **assolutamente** necessario controllare i seguenti punti.

- Resistenza di terra su tutta la lunghezza della macchina (vale a dire di tutte le sezioni).
- Ciascun portatubetti è munito di un tubetto.
- Il quadro elettrico comandi e le canaline cavi sono chiusi.
- Le premesse tecniche relative ai tessuti sono soddisfatte.
- Controllare le ricette.
- I riscaldamenti sono calibrati, vedere Capitolo 4.6.4.3.
- Il diametro della rocca e la pressione di appoggio sono calibrati, vedere Capitolo 4.6.4.1.

Per rimuovere le impurità (nastro in teflon, trucioli, resti di lavorazione ecc.) che possono accumularsi nei circuiti, prima della messa in esercizio si consiglia di azionare la macchina per qualche istante senza nucleo ugelli.



ATTENZIONE

Per evitare lesioni provocate da impurità, durante questa operazione la cassetta ugelli deve essere chiuso!

La prima messa in funzione della roccatrice ad avvolgimento incrociato deve essere effettuata da personale specializzato della ditta SSM.





4 Funzionamento del terminale (MT)

4.1 Indicazioni generali



Fig. 4-1 Menu principale

Il terminale della macchina (MT) è l'unità centrale di immissione ed emissione dati della testurizzatrice ad aria ed è dotato di un touch panel strutturato sotto forma di comodi menu.

Il touch panel consente di inserire i parametri di processo e di abbinare le ricette a ciascuna posizione. Inoltre, visualizza i dati operativi correnti e i messaggi di errore.



NOTA

L'*efficienza produttiva* è la somma dei tempi di produzione effettivi della roccatrice. Al contrario del rilevamento dei dati di produzione (vedere Capitolo 4.5.4) questo valore è sempre valido e non deve essere aggiornato.



4.2 Norme di sicurezza

4.2.1 Utilizzo del terminale della macchina



CAUTELA

L'utilizzo scorretto del terminale può provocare arresti della produzione ed errori di lavorazione! La ditta SSM declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'inserimento scorretto dei dati.

Misure preventive

- L'utilizzo del terminale della macchina deve essere affidato esclusivamente a personale addestrato.
- Le possibilità di inserimento dei dati nel terminale vengono stabilite da un interruttore a chiave del quadro elettrico comandi. Tale interruttore a chiave determina le diverse modalità operative:



RUN

per la visualizzazione dei valori nominali ed effettivi. In questa posizione è possibile estrarre la chiave.

ENTER

Inserimento delle ricette (dati della rocca come, per esempio lunghezza del filo, ecc.) + funzioni della posizione ***RUN***. Utilizzo con chiave "N"

CONFIG

Inserimento dei dati di configurazione della macchina e dei dati del terminale + funzioni della posizione ***RUN*** ed ***ENTER***. Utilizzo con chiave "H"



ATTENZIONE

Durante il funzionamento della testurizzatrice ad aria, la chiave, dopo essere stata posizionata su ***RUN***, deve essere rimossa e conservata da personale tecnico autorizzato.

4.2.2 Funzionamento del touch panel



CAUTELA

Oggetti con spigoli vivi o appuntiti (penne a sfera, attrezzi, ecc.) rovinano la pellicola sensibile al contatto del touch panel.

Attivare il touch panel esclusivamente con la punta delle dita! Non esercitare una pressione eccessiva!



4.3 Riepilogo programma ed elementi di comando

La comoda struttura del programma facilita l'inserimento dei dati nei menu da parte del personale operativo.

Le funzioni di comando e i dati dello stesso tipo sono raggruppati in gruppi di funzioni. Nella barra di selezione sono a disposizione quattro gruppi: Sistema, Posizione, Ricette e Configurazione.

4.3.1 Riepilogo programma

Nel seguente riepilogo è visibile la configurazione dei menu, delle funzioni e dei parametri.



NOTA

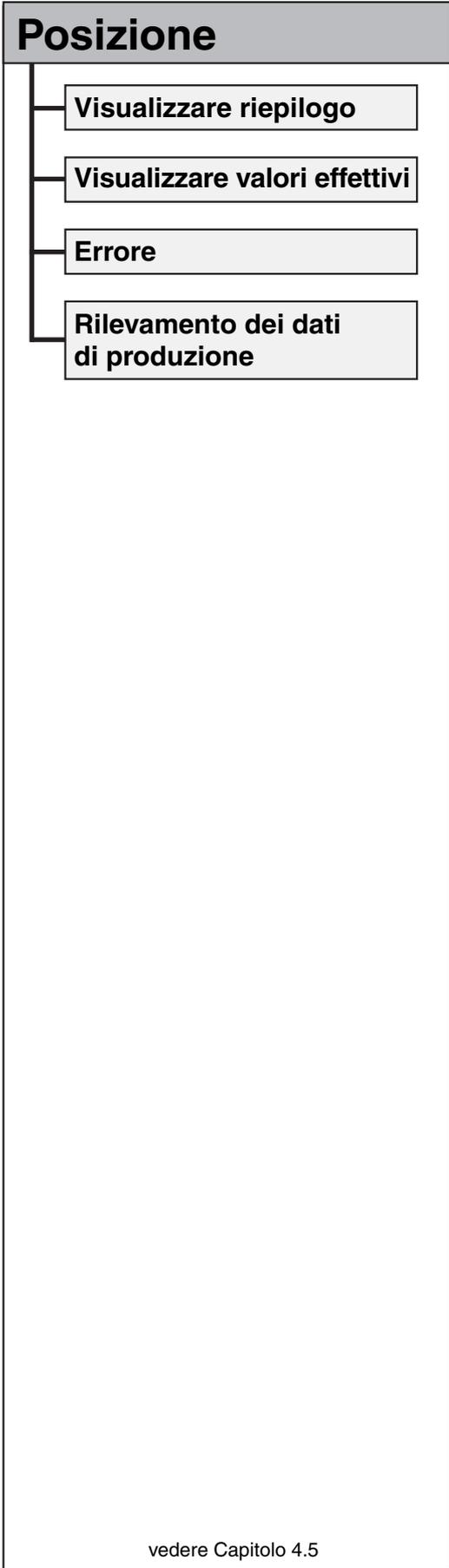
Alcuni gruppi di menu possono essere richiamati solo se l'interruttore a chiave è posizionato su **ENTER** o su **CONFIG**.

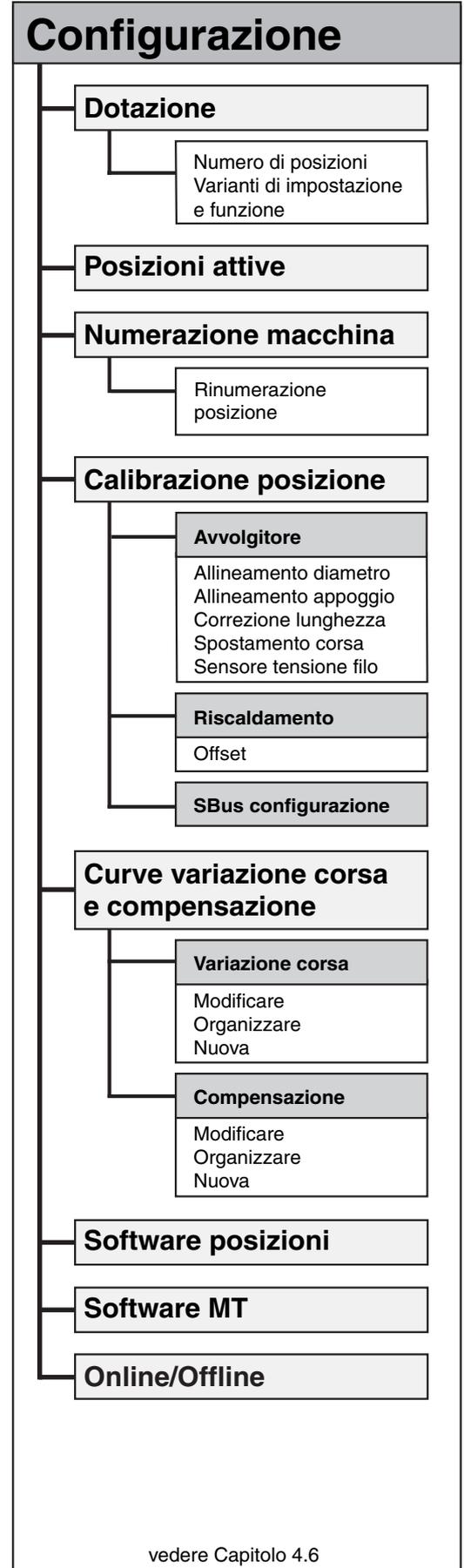
La funzione **Sistema - Esci** è possibile solo se l'interruttore a chiave è in posizione **CONFIG**.



NOTA

Eventuali funzioni specifiche dei clienti sono indicate nel Capitolo 10.







4.3.2 Elementi di comando

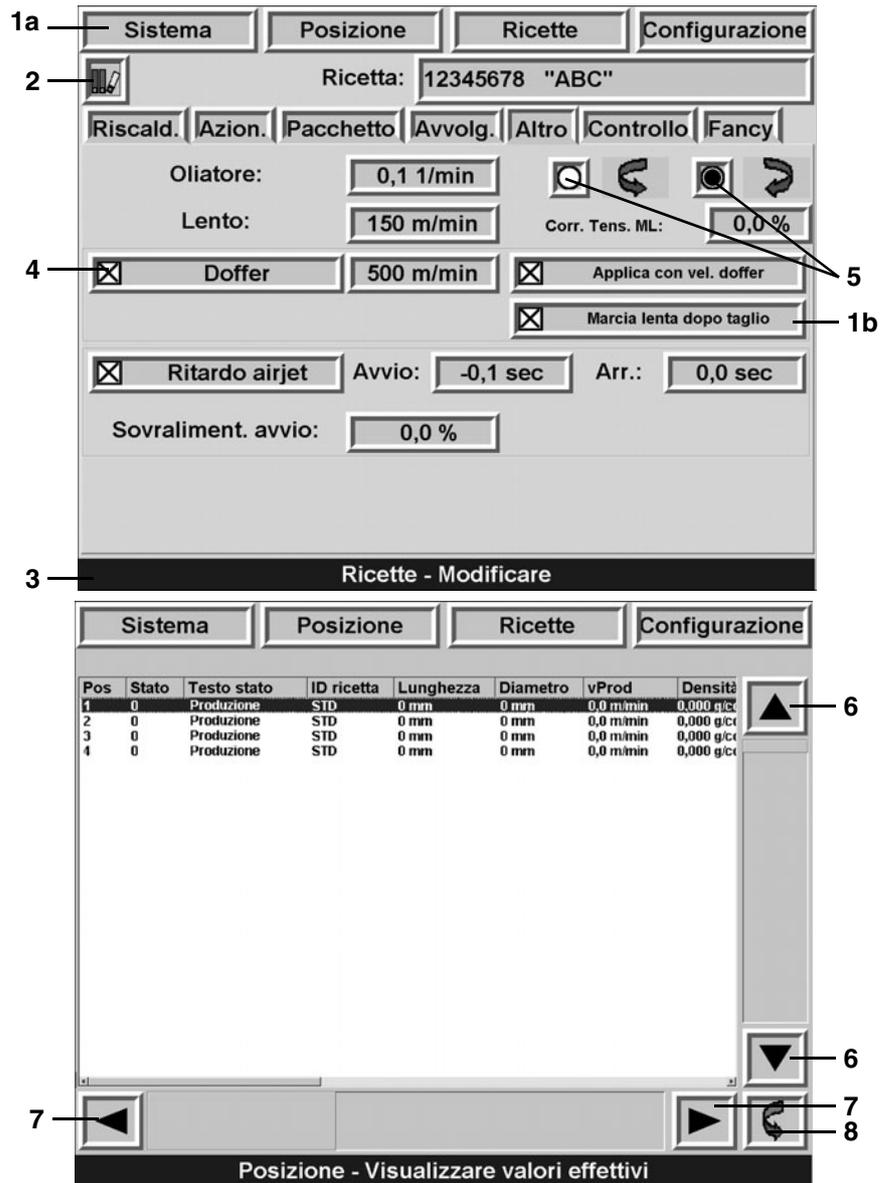


Fig. 4-2 Elementi di comando

Nei vari menu sono presenti i seguenti comandi:

Tasti

I singoli menu (1a) e le singole funzioni (1b) vengono richiamati tramite i tasti. Esercitando una lieve pressione, il tasto appare per qualche istante in negativo (testo nero su sfondo rosso).



Il tasto Libreria (2) consente di richiamare i dati ricetta definiti dall'utente dalla maggior parte dei menu.

Riga informativa

Nella riga informativa (3) compaiono il gruppo di funzioni e il menu selezionato. Il menu principale compare premendo la riga informativa.



NOTA

La riga informativa deve essere considerata un punto di riferimento per sapere tramite quali funzioni è stato richiamato il menu corrente.



Interruttore

Si distinguono due tipi di interruttore.

Gli interruttori di controllo (4) consentono di attivare e disattivare funzioni e parametri. È possibile attivare più funzioni contemporaneamente.



attivo



inattivo

Gli interruttori delle opzioni (5) consentono di selezionare impostazioni opzionali alternative. Da un gruppo è possibile selezionare sempre una sola impostazione per volta.



selezionata



non selezionata

Tasti freccia

Nella barra di scorrimento (6) i tasti freccia consentono di sfogliare l'elenco:



scorrimento verso l'alto



La barra all'interno visualizza la posizione effettiva nell'elenco.



scorrimento verso il basso

Tramite i tasti freccia (7) è possibile spostarsi orizzontalmente all'interno degli elenchi:



verso sinistra



verso destra

Nei menu delle curve di variazione corsa e compensazione questi tasti vengono utilizzati in modo differente.

Altri tasti sono:



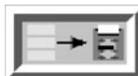
Tasto di aggiornamento (8) per i valori effettivi e i dati di produzione.



Tasto di selezione giallo Selezione contemporanea di tutte le posizioni.



Tasto di selezione blu/grigio Deselezione contemporanea di tutte le posizioni.



Tasto di assegnazione Per assegnare la ricetta alle posizioni selezionate.



NOTA

La selezione può avvenire anche trascinando l'evidenziazione sulle posizioni adiacenti; la deselezione può avvenire esclusivamente toccando le singole posizioni.



NOTA

Per alcuni elementi di comando sono inoltre a disposizione comandi Windows.



4.3.3 Tastiere ausiliarie

Sono disponibili due diverse tastiere per l'inserimento di cifre e testo.

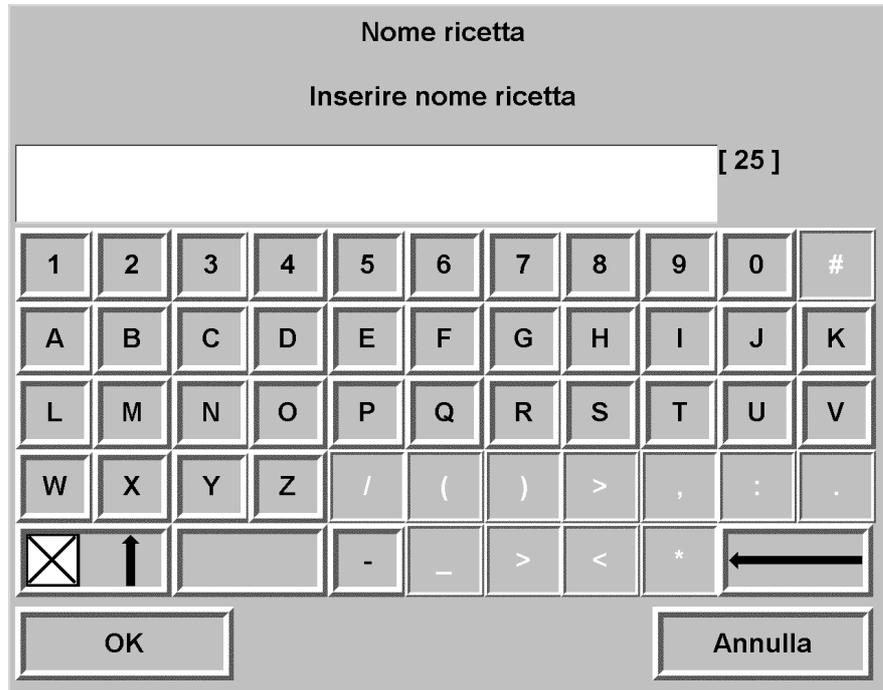


Fig. 4-3 Tastiera ausiliaria per l'inserimento di testo

Inserimento di testo

Questa tastiera ausiliaria è prevista per l'inserimento di testo alfa-numerico (qui: massimo 25 caratteri). I caratteri rappresentati in bianco non possono essere utilizzati. I seguenti tasti hanno una funzione speciale:



Conversione tra maiuscolo e



minuscolo.



Cancellazione caratteri.

Annulla

Annullamento dell'inserimento e uscita dalla tastiera ausiliaria; il testo precedente rimane invariato.

OK

Conferma dell'inserimento e uscita dalla tastiera ausiliaria. Tutto il testo inserito deve essere confermato premendo **OK**, affinché venga accettato dal sistema di controllo.

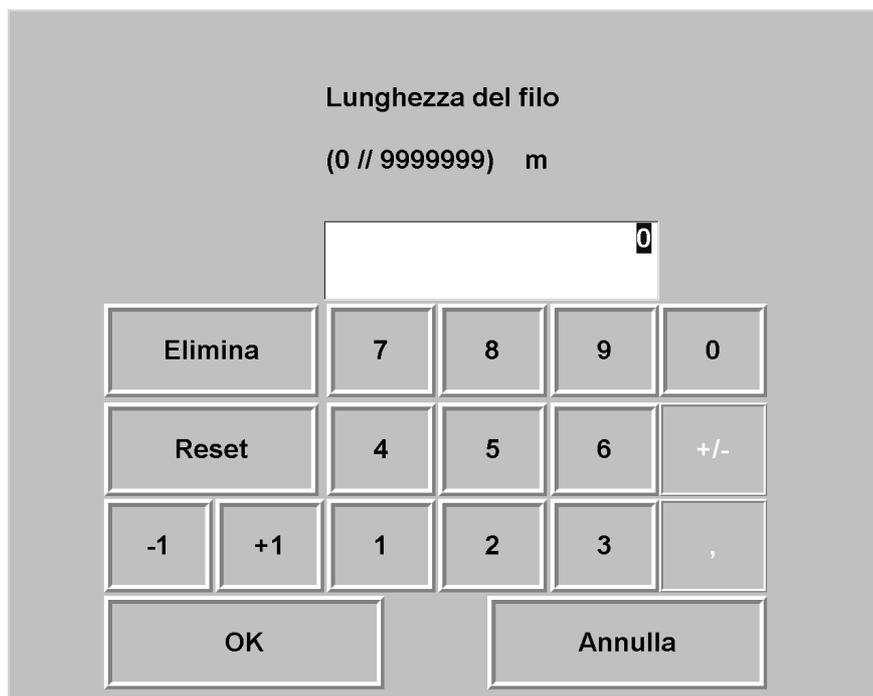


Fig. 4-4 Tastiera ausiliaria per inserimento di valori

Inserimento di valori

Questa tastiera ausiliaria viene utilizzata per l'inserimento di valori numerici. I caratteri rappresentati in bianco non possono essere utilizzati.

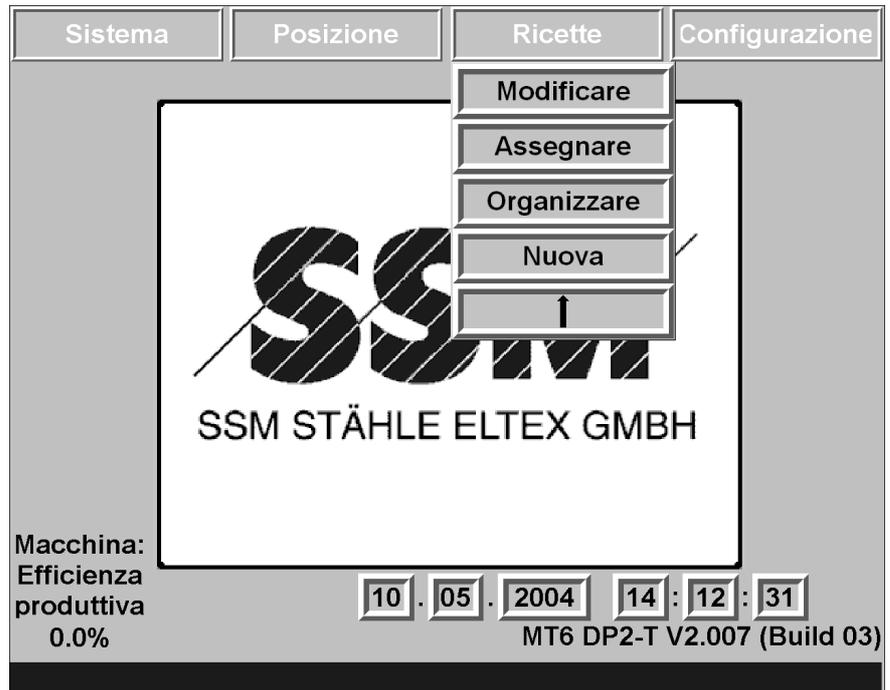
I seguenti tasti hanno una funzione speciale:

Elimina	Cancellazione del valore precedente prima di inserirne uno nuovo oppure cancellazione di un inserimento errato.
+1	Modifica del valore precedente di +1 unità.
-1	Modifica del valore precedente di -1 unità.
Reset	Ripristino del valore precedente.
Annulla	Annullamento dell'inserimento e uscita dalla tastiera ausiliaria; il valore preesistente rimane invariato.
OK	Conferma dell'inserimento e uscita dalla tastiera ausiliaria. Tutto il testo inserito deve essere confermato premendo OK , affinché venga accettato dal sistema di controllo.

In caso di inserimenti errati o di superamento del campo di regolazione, il valore non viene accettato.



4.4 Ricette



Le ricette contengono tutti i parametri di processo (valori nominali) necessari per la testurizzazione e la produzione delle rocche.

Ciascuna ricetta viene identificata tramite un ID univoco e può essere accompagnata da un testo supplementare.

La ricetta **STD** è una ricetta standard non modificabile che l'utente può utilizzare come programma base. Per motivi di visibilità, si consiglia di non caricare un numero eccessivo di programmi sul terminale.

A ciascuna posizione viene abbinata una ricetta. Il sistema di gestione consente il caricamento, la cancellazione e la memorizzazione delle ricette. Per creare nuove ricette è possibile duplicare quelle esistenti.



NOTA

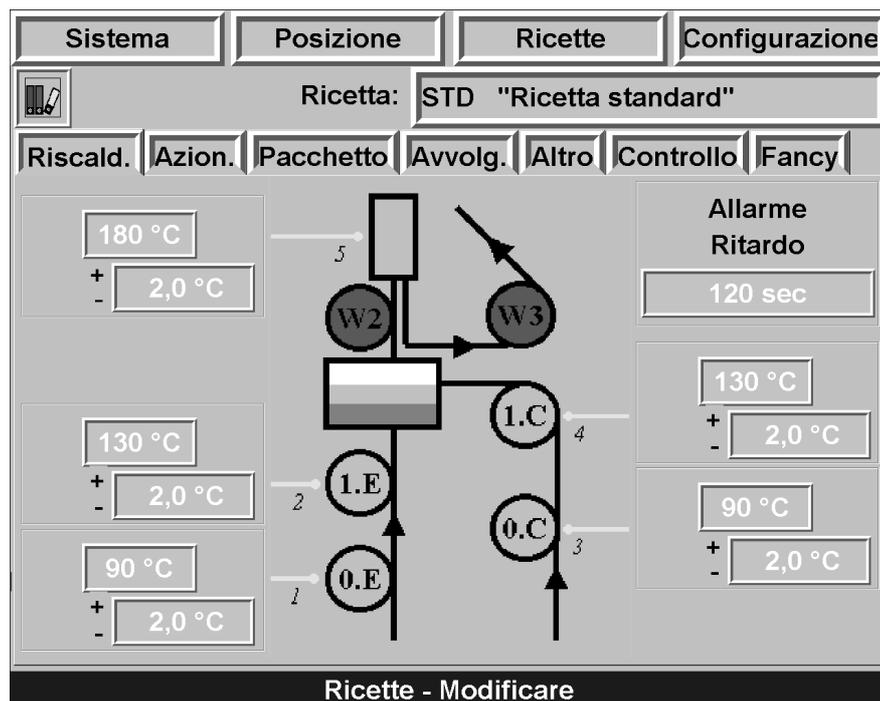
Prima di poter elaborare le ricette è necessario definire le impostazioni nel menu **Altro** e **Controllo**, nonché la dotazione della macchina (vedere Capitolo 4.6.1).



Per evitare comandi errati, i parametri delle ricette possono essere modificati solo se l'interruttore a chiave si trova nella posizione **ENTER**.



4.4.1 Modifica delle ricette



I parametri di roccatura vengono definiti in vari menu. Di seguito è presentata la divisione per argomenti:

Riscald.

Temperature dei sistemi di riscaldamento e i ritardi di allarme, vedere Capitolo 4.4.1.1.

Azion.

Velocità delle galette, sovralimentazioni, stiratura successiva, stiro, rampe e tensione filo, vedere Capitolo 4.4.1.2.

Pacchetto

Diametro tubetti vuoti, corsa di base, smusso, compensazione, variazione corsa, lunghezza del filo e diametro della rocca, vedere Capitolo 4.4.1.3.

Avvolg.

Tipi di avvolgimento, appoggi, riserva di filo, avvolgimento imbottitura e rocchetto finale, vedere Capitolo 4.4.1.4.

Altro

Oliatore e marcia lenta, differ nonch  ritardo airjet, vedere Capitolo 4.4.1.5.

Controllo

Verifica della densit , guardiafilo, pulizia airjet, monitoraggio velocit  nonch  tensione del filo, vedere Capitolo 4.4.1.6.

Fancy

Parametri per il controllo del dispositivo opzionale Fancy, vedere Capitolo 4.4.1.7.



Con il tasto **Ricetta**, richiamare l'elenco delle ricette disponibili.

Selezione modello ricetta:

ID	Nome ricetta
SID	Ricetta standard
01234-56	Test1
2ABCDEFG	Test2

OK Annulla

Ciascuna ricetta viene elencata insieme all'ID di riconoscimento e al nome corrispondenti. Selezionare nell'elenco la ricetta da modificare.



NOTA

Si noti che i parametri e i valori nominali vengono definiti per una singola ricetta. Se la ricetta viene impostata su più posizioni, le modifiche alla ricetta valgono per tutte le posizioni interessate.



4.4.1.1 Parametri Riscaldamento

Riscald.

Nel menu *Riscaldamento* vengono definite le temperature. Le galette e i mandrini di stiro dotati riscaldamento sono rappresentati in rosso, quelli privi di riscaldamento in blu. Le cifre da 1 a 5 indicano i componenti del sistema elettronico degli elementi riscaldanti.

Accanto alla temperatura di produzione desiderata, viene segnalata la variazione di temperatura consentita (fascia di allarme).

In caso di superamento del valore limite, la posizione viene disattivata.

È inoltre possibile disattivare completamente singoli elementi riscaldanti, vedere Capitolo 4.6.4.3. In tal caso, i tasti si bloccano.

Galette di riscaldamento 0.C e 1.C

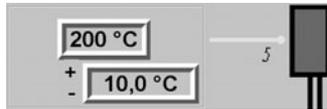
Il filo di fondo viene guidato attraverso le due galette di riscaldamento 0.C e 1.C per la testurizzazione.

Campo di regolazione: da 0 a 180°C
Fascia di allarme: da 2.0 a 20.0°C
0 = Riscaldamento disattivato

Galette di riscaldamento 0.E e 1.E

Il filo di effetto viene guidato attraverso le due galette di riscaldamento 0.E e 1.E per la testurizzazione.

Campo di regolazione: da 0 a 180°C
Fascia di allarme: da 2.0 a 20.0°C
0 = Riscaldamento disattivato

**Ricette - Modificare****Riscald.****Riscaldamento tubolare**

Il riscaldamento tubolare viene utilizzato dopo la testurizzazione (opzione). Grazie al fissaggio e alla stabilizzazione degli intrecci del filo, questo sistema consente di garantire una superficie regolare e un minore restringimento residuo.

Campo di regolazione: da 0 a 250°C
Fascia di allarme: da 2.0 a 20.0°C
0 = Riscaldamento disattivato

Ritardo allarme

Dopo l'avvio e la levata delle bobine, gli elementi riscaldanti hanno bisogno di un certo intervallo di tempo per raggiungere la temperatura selezionata. Tale intervallo viene definito tramite il "ritardo allarme", per evitare che si attivi troppo presto un messaggio di errore.

Campo di regolazione: da 2 a 255 s



4.4.1.2 Parametri Azionamento

Azion.

Nel menu **Azionamento** si definiscono le velocità e altri parametri del percorso del filo.



NOTA

Il programma monitorizza il rispetto del valore limite. La modifica di un parametro non determina il superamento del valore limite di un parametro correlato. Se necessario, quest'ultimo viene impostato sul valore massimo.

Galette filo di fondo 0.C e 1.C Velocità

La velocità della galletta 1.C dipende dalla velocità dell'alimentatore W2. Quindi, in caso di modifiche a W2, la velocità della galletta 1.C viene automaticamente adattata. La stessa interdipendenza sussiste tra le galette 0.C e 1.C.

Campo di regolazione: da 0 a 1200 m/min

Stiro

Lo stiro del filo di fondo definisce il rapporto di velocità tra la galletta 0.C e la galletta 1.C. Una modifica dello stiro determina l'adeguamento della velocità di 0.C rispetto a 1.C.

Campo di regolazione: da 1/0.200 a 1/9.999

Sovralimentazione

La sovralimentazione del filo di fondo definisce il rapporto di velocità tra la galletta 1.C e l'alimentatore W2. Una modifica della sovralimentazione determina l'adeguamento della velocità di 1.C rispetto a W2.

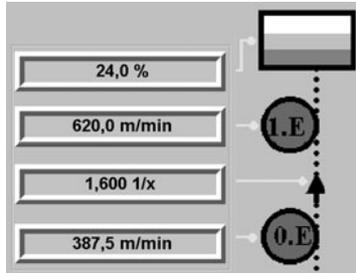
Campo di regolazione: da -80.0 a +200.0%



Ricette - Modificare

Azion.

Galette filo d'effetto 0.E e 1.E Velocità



La velocità della galetta 1.E dipende dalla velocità dell'alimentatore W2. Quindi, in caso di modifiche a W2, la velocità della galetta 1.E viene automaticamente adattata. La stessa interdipendenza sussiste tra le galette 0.E e 1.E.

Campo di regolazione: da 0 a 1200 m/min

Stiro

Lo stiro del filo di effetto definisce il rapporto di velocità tra la galetta 0.E e la galetta 1.E. Una modifica dello stiro determina l'adeguamento della velocità di 0.E rispetto a 1.E.

Campo di regolazione: da 1/0.200 a 1/9.999

Sovralimentazione

La sovralimentazione del filo di effetto definisce il rapporto di velocità tra la galetta 1.E e l'alimentatore W2. Una modifica della sovralimentazione determina l'adeguamento della velocità di 1.E rispetto a W2.

Campo di regolazione: da -80 a +200.0%

Alimentatore Elastan EL Stiro



L'alimentatore EL srotola il filo in Elastan con un determinato stiro. L'entità dello stiro dipende dalla velocità dell'alimentatore EL. Lo stiro viene indicato come fattore 1/x.

Campo di regolazione: da 1/1.000 a 1/5.000

Alimentatore W2



L'alimentatore W2 viene definito come rullo 100%. In quanto stazione base, determina la velocità del processo di testurizzazione. Tutti gli altri azionamenti dipendono da questo alimentatore. Le modifiche alla velocità dell'alimentatore W2 hanno quindi effetto sulle altre velocità e mentre i valori di stiro e sovralimentazione rimangono invariati; vedere esempi di seguito.

Campo di regolazione: da 0 a 1200 m/min

Stiratura successiva



La stiratura successiva dipende dalla differenza di velocità tra gli alimentatori W2 e W3. La modifica della stiratura successiva influisce sulla velocità di W3 rispetto a W2.

Campo di regolazione: da -80.0 a +200.0%



Ricette - Modificare

Azion.

Velocità rullo stabilizzatore W3



La velocità del rullo stabilizzatore W3 dipende dalla velocità dell'alimentatore W2. Quindi, in caso di modifiche a W2, la velocità del rullo di stabilizzazione W3 viene automaticamente adattata.

Campo di regolazione: da 0 a 1200 m/min

Tensione filo



La tensione del filo dipende dalla differenza di velocità tra il rullo stabilizzatore W3 e l'avvolgitore. La tensione del filo risultante determina la durezza della rocca.

Campo di regolazione: da -80.0 a +200.0%

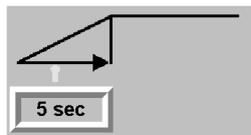
Velocità produzione avvolgitore



La velocità desiderata del filo dipende dalla velocità W3 e dalla tensione del filo.

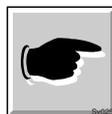
Campo di regolazione: da 0 a 1200 m/min

Intervallo rampa



Tempo di accelerazione desiderato per i motorini di azionamento della posizione (accelerazione dolce).

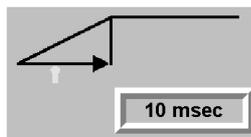
Campo di regolazione: da 5 a 25 s



NOTA

Per motivi di sicurezza questo valore non può essere impostato su meno di 5 s.

Rampa ritardo



L'avvolgitore viene avviato poco dopo le galette, per evitare la rottura del filo.

Campo di regolazione: da 10 a 1000 ms



Ricette - Modificare

Azion.

Esempi

Gli esempi seguenti chiariscono le interdipendenze degli azionamenti nel processo di avvolgimento. In particolare, gli esempi descrivono in che modo le modifiche dei parametri influiscono su processi parziali.



NOTA

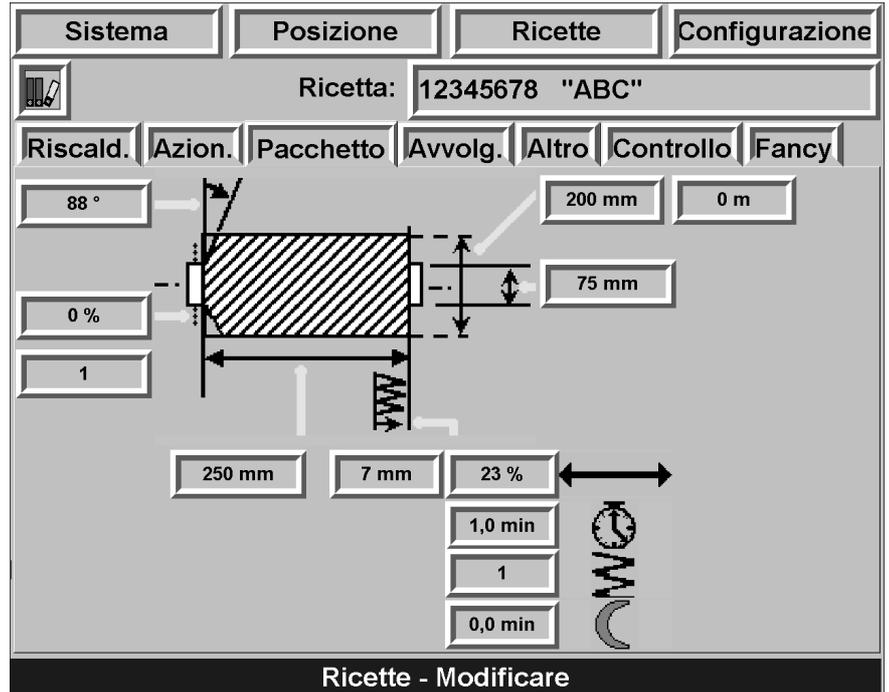
Il programma monitorizza il rispetto del valore limite. La modifica di un parametro non determina il superamento del valore limite di un parametro correlato. Se necessario, quest'ultimo viene impostato sul valore massimo.

Le modifiche apportate ai valori sono rappresentate nelle caselle retinate, mentre le variazioni risultanti sono indicate in *corsivo*.

Parametri di azionamento								
Avvolgitore [m/min]	577	693	693	<i>724</i>	<i>724</i>	<i>724</i>	900	<i>920</i>
Tensione filo [%]	5	5	5	5	5	-9.5	12.5	15
Alimentatore W3 [m/min]	550	<i>660</i>	660	<i>690</i>	690	800	800	800
Stiratura successiva [%]	10	10	10	15	15	33	33	33
Alimentatore W2 [m/min]	500	600	600	600	600	600	600	600
Sovralimentazione [%]	30	30	30	20	<i>50</i>	50	50	50
Galetta 1.E/1.C [m/min]	650	<i>780</i>	780	<i>720</i>	900	900	900	900
Stiro [1:x]	1:2	1:2	1:3	1:3	1:3	1:3	<i>1:2.6</i>	1:2.6
Galetta 0.E/0.C [m/min]	325	<i>390</i>	<i>260</i>	<i>240</i>	<i>300</i>	300	350	350



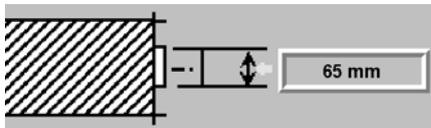
4.4.1.3 Parametri Pacchetto



Pacchetto

Nel menu **Pacchetto** vengono definiti i parametri per la creazione delle rocche.

Diametro tubetti



Ai fini della produzione, viene impostato il diametro esterno del tubetto utilizzato.

Campo di regolazione: da 47 a 280 mm



NOTA

Per motivi tecnici questo valore non può essere impostato su meno di 47 mm.

Diametro rocca



Il diametro desiderato per la rocca è determinato dal diametro dei tubetti e dal filo avvolto.

Valore massimo impostabile: 280 mm



NOTA

Questo parametro non può essere regolato durante la roccatura.



Ricette - Modificare

Pacchetto

Lunghezza del filo



Lunghezza desiderata per il filo sulla rocca.

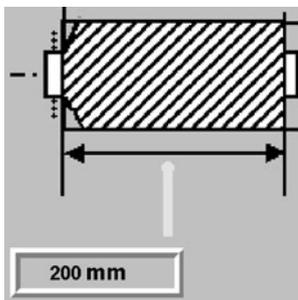
Campo di regolazione: da 0 a 9 999 999 m



NOTA

Se per la lunghezza del filo viene inserito il valore 0 , la lunghezza non viene misurata. In questo caso, la procedura di roccatura termina quando viene raggiunto il diametro della rocca preimpostato. Inoltre, non è possibile attivare la funzione **Verifica densità**.

Corsa di base



Corsa iniziale desiderata per determinare la lunghezza di avvolgimento sul tubetto.

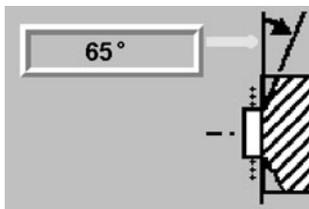
Campo di regolazione: da 25 a 260 mm



Ricette - Modificare

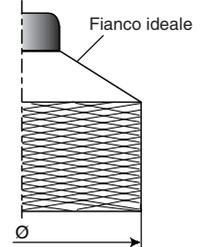
Pacchetto

Smusso



Questo parametro di roccatura riduce la corsa di base in modo proporzionale al diametro dell'avvolgimento; in tal modo si crea il fianco della rocca.

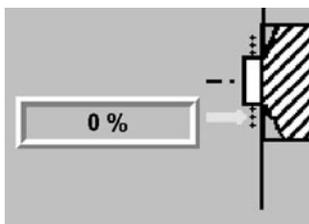
Campo di regolazione: da 90° nessuna riduzione a 45° smusso massimo



NOTA

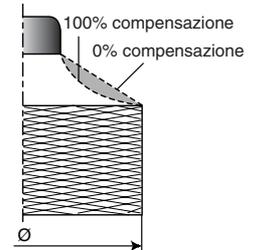
Il diametro della rocca deve essere inserito prima di questa impostazione e non può essere modificato durante la roccatura (creazione di gradini).

Fattore compensazione

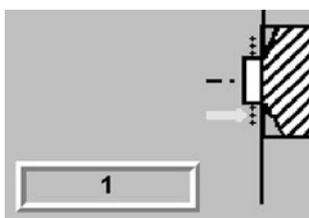


Percentuale desiderata in base alla quale la curva programmata viene tenuta in considerazione durante la roccatura, vedere Capitolo 4.6.5.2.

Campo di regolazione: da 0% nessuna compensazione a 100% compensazione massima



ID curva compensazione



Inserimento di una curva di correzione tramite riduzione della corsa dipendente dal diametro. Ciascuna curva di correzione è abbinata a un codice ID.

Campo di regolazione: da 1 a 20

Le curve standard sono 1, 2 e 3.

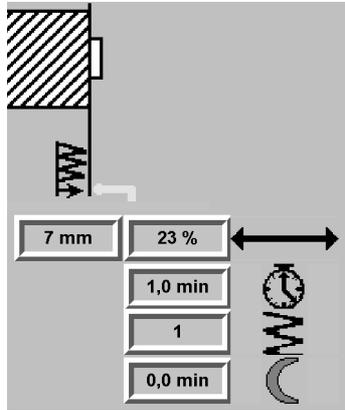
Le curve di compensazione da 11 a 20 sono a disposizione per richieste particolari dei clienti, vedere Capitolo 4.6.5.2.



Ricette - Modificare

Pacchetto

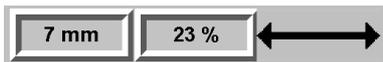
Variazione corsa



Questo valore rappresenta una riduzione della corsa in funzione del tempo, che determina uno spostamento del punto di inversione del filo durante la procedura di avvolgimento. Tale funzione previene la formazione di bombature e di fianchi duri sulla rocca nella zona del punto di inversione del filo.

La funzione di variazione corsa si compone di più parametri: all'interno di un intervallo le riduzioni della corsa vengono eseguite su una determinata larghezza, stabilita in base a una curva di variazione programmata.

Larghezza variazione corsa



Larghezza desiderata, per la quale viene presa in considerazione la riduzione della corsa. Il parametro può essere ricavato in % o in mm; l'altro valore viene automaticamente adattato.

Campo di regolazione: da 0 a 30 mm per lato
da 0 a 100%

Durata ciclo variazione corsa



Intervallo di tempo regolabile durante il quale deve essere completato un ciclo della funzione di variazione.

Campo di regolazione: da 0.1 a 9.9 min

ID curva variazione corsa

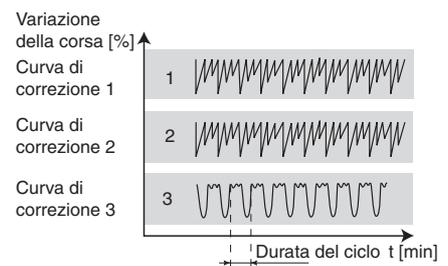


Inserimento di una curva di correzione per la riduzione della corsa dipendente dal tempo. Ciascuna curva di correzione è abbinata a un codice ID.

Campo di regolazione: da 1 a 20

Le curve standard sono 1, 2 e 3. La curva 1 e la curva 2 sono identiche per motivi di compatibilità.

Le curve di compensazione da 11 a 20 sono a disposizione per richieste particolari dei clienti, vedere Capitolo 4.6.5.1.



Ritardo variazione corsa



Questo parametro di roccatura ritarda l'inizio della funzione di variazione all'avvio della rocca, mentre il guidafile avvolge sulla corsa di base. In tal modo, si evita ad esempio lo scivolamento iniziale del filo sul tubetto.

Campo di regolazione: da 0 a 9.9 min



4.4.1.4 Parametri Avvolgimento

Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione
Ricetta: 12345678 "ABC"			
Riscald.	Azion.	Pacchetto	Avvolg. Altro Controllo Fancy
-40 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	10 Rocchetti	
		Riserva filo 137 mm 1,0 sec 75 mm <input checked="" type="checkbox"/> Avvolg. imbottitura 0 m 0,0 %	
18 % 25 %		<input checked="" type="radio"/> DIGI <input type="radio"/> Casuale <input type="radio"/> Precisione	16 ° 2 5,995
Ricette - Modificare			

Avvolg.

Nel menu **Avvolgimento** vengono definiti i parametri per le caratteristiche delle rocche.

**NOTA**

I parametri vengono modificati variando le impostazioni in **Configurazione - Dotazione**, vedere Capitolo 4.6.1.

Programma DIGI

<input checked="" type="radio"/> DIGI	16 °	1
---------------------------------------	------	---

I dati per la dotazione del tipo di avvolgimento di precisione selezionato DIGICONE® sono l'angolo di inclinazione α e il numero del programma.

Programma DIGI 1	per fili sottili	da 10 a 60 dtex
Programma DIGI 2	per fili medi	da 40 a 350 dtex
Programma DIGI 3	per fili spessi	da 300 a 900 dtex

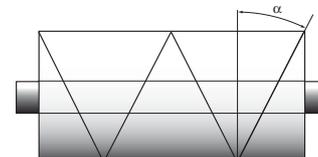
Campo di regolazione: da 10° a 18°

Casuale

<input checked="" type="radio"/> Casuale	16 °
--	------

Se come tipo di avvolgimento viene scelto quello casuale, è necessario inserire il parametro dell'angolo di inclinazione α .

Campo di regolazione: da 10° a 18°

**Precisione**

<input checked="" type="radio"/> Precisione	5,995
---	-------

Se come tipo di avvolgimento viene scelto quello di precisione, è necessario inserire il numero di incroci.

Questo parametro di roccatura definisce il rapporto di avvolgimento, ovvero il numero di rotazioni della rocca per doppia corsa del guidafilo.

Campo di regolazione: da 2.000 a 12.000 incroci



Ricette - Modificare

Avvolg.

Avvolgimento imbottitura



Per l'avvolgimento a imbottitura vengono inserite la tensione del filo in percentuale e la lunghezza del rocchetto in metri.

Campo di regolazione: da 0 a 50000 m
da -80 a +200%



NOTA

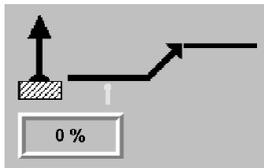
Impostando la funzione **Guidafilo destra**, è possibile attivare e disattivare l'avvolgimento a imbottitura. Ciò non è possibile quando la funzione **Crea con velocità differ** è attiva.

Principio per la regolazione della forza di appoggio

Il peso della rocca e del portarocca preme il tubetto sul rullo di appoggio. Un cilindro pneumatico scarica il portarocca durante l'avvolgimento riducendo la pressione di appoggio.

Per ottenere una durezza della rocca uniforme, la pressione di appoggio deve diminuire all'aumento del diametro della rocca. Il sistema di controllo regola di continuo la pressione di appoggio durante l'avvolgimento, dal valore iniziale al valore finale.

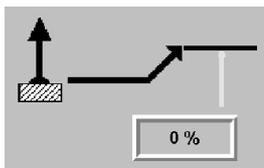
Appoggio tubetto



Questo parametro di roccatura definisce la forza di appoggio e la pressione del portarocca sul rullo di appoggio per il tubetto vuoto. L'appoggio iniziale del portarocca viene inserito in percentuale.

Campo di regolazione: da 0% a 100%

Appoggio rocca piena



Questo parametro di roccatura definisce la forza di appoggio e la pressione del portarocca sul rullo di appoggio per la rocca piena. Il valore finale dell'appoggio del portarocca viene inserito in percentuale.

Campo di regolazione: da 0% a 100%



Ricette - Modificare

Avvolg.

Riserva filo



Se la funzione **Guidafilo destra** non è attiva (vedere **Configurazione - Dotazione**), compare anche il parametro 2^a Riserva filo. Con il tasto *2 viene avvolta una seconda riserva filo con almeno 4 avvolgimenti.

Campo di regolazione: 4 avvolgimenti

Posizione riserva filo

Questo parametro di roccatura definisce la posizione della riserva di filo, partendo dal centro della rocca verso destra.

Campo di regolazione: da 0 a +140 mm

Intervallo riserva filo

Gli avvolgimenti della riserva filo vengono definiti dalla durata. Anche durante la levata, il numero di avvolgimenti corrisponde a un determinato intervallo, ad esempio 10 avvolgimenti equivalgono a circa 0,5 secondi.

Campo di regolazione: da 0 a 2,5 s

Riserva filo Diametro scanalatura

Se il tubetto dispone di una scanalatura, è possibile riempirla con una riserva di filo mentre inizia la roccatura. In tal caso è necessario inserire il diametro della scanalatura. Altrimenti, è sufficiente il diametro del tubetto.

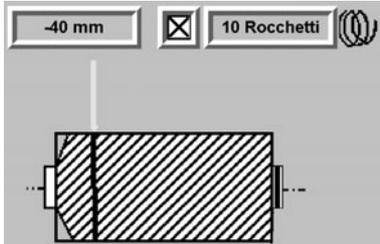
Campo di regolazione: da 10 a 74 mm



Ricette - Modificare

Avvolg.

Rocchetto finale (senza controllo diametro)



Se la funzione *Controllo diametro* non è attiva (vedere *Configurazione - Dotazione*), compaiono i seguenti parametri.

Numero

Per il rocchetto finale viene definito il numero di avvolgimenti finali. Questo parametro può essere disattivato.

Campo di regolazione: da 10 a 255 rocchetti

Posizione

Questo parametro di roccatura definisce la posizione del rocchetto finale, partendo dal centro della rocca verso sinistra.

Campo di regolazione: da -140 a -40 mm

Rocchetto finale (con controllo diametro)



Se la funzione *Controllo diametro* è attiva (vedere *Configurazione - Dotazione*), compaiono i seguenti parametri.

Numero

Per il rocchetto finale viene definito il numero di avvolgimenti finali. Questo parametro può essere disattivato.

Campo di regolazione: da 10 a 255 rocchetti

Diametro

Questo parametro di roccatura definisce il diametro della rocca e la relativa tolleranza, dai quali risulta l'angolo finale.

Campo di regolazione: Valore effettivo da 0 a 280 mm
Tolleranza da ± 1 a ± 50 mm



4.4.1.5 Parametri Altro

Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione
Ricetta: 12345678 "ABC"			
Riscald.	Azion.	Pacchetto	Avvolg. Altro Controllo Fancy
Oliatore:		0,1 1/min	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Lento:		150 m/min	Corr. Tens. ML: 0,0 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Doffer	500 m/min	<input checked="" type="checkbox"/> Applica con vel. doffer
			<input checked="" type="checkbox"/> Marcia lenta dopo taglio
<input checked="" type="checkbox"/>	Ritardo airjet	Avvio: -0,1 sec	Arr.: 0,0 sec
Sovraliment. avvio:		0,0 %	
Ricette - Modificare			

Altro

Nel menu **Altro** vengono definite le dotazioni supplementari per una ricetta.

Oliatore

Oliatore: 12,0 1/min

Selezionando questa opzione, i dati della velocità di rotazione e l'attivazione del senso di rotazione del rullo oliatore risultano collegati.

Campo di regolazione: da 0 a 30 1/min
rotazione destrorsa o sinistrorsa

Lento

Lento: 600 m/min

Selezionando questa opzione, la velocità del filo consente di effettuare un infilaggio preciso.

Campo di regolazione: da 0 a 1200 m/min

Correzione tensione ML

Corr. Tens. ML: 10,0 %

La correzione della tensione (vedere Parametri di azionamento) consente un infilaggio preciso durante la marcia lenta (ML).

Campo di regolazione: da -10 a +10%

Doffer

Doffer 600 m/min

Con la selezione del cambiarocche automatico, viene definita la velocità alla levata delle bobine.

Campo di regolazione: da 0 a 500 m/min

Applica con velocità doffer

Applica con vel. doffer

Con alcuni filati non è possibile l'applicazione del filo alla velocità di produzione. Questa funzione consente l'applicazione con velocità doffer. Questa funzione consente l'applicazione con velocità doffer e l'avvolgimento con la 1a riserva di filo. Al raggiungimento della velocità di produzione, viene avvolta la 2a riserva di filo, vedere pagina 4-25.



NOTA

Se questa funzione è attiva contemporaneamente alla funzione **Riserva filo destra**, non è possibile alcun avvolgimento a imbottitura.

Marcia lenta dopo taglio

Marcia lenta dopo taglio

Dopo il taglio, questa funzione consente di proseguire la levata delle bobine con la velocità lenta sopra definita.



Ricette - Modificare

Altro

Avvio ritardo airjet

Ritardo airjet Avvio:

Questo parametro viene utilizzato per evitare la rottura del filo all'avviamento in caso di filati molto sottili. A questo scopo l'aria compressa nella fase di avvio viene attivata solo dopo un certo intervallo. Per definire un intervallo per la corsa di anticipo, impostare un valore negativo.

Campo di regolazione: da -5,0 a +5,0 s
0 = Parametro disattivato

Arresto ritardo airjet

Ritardo airjet Arr.:

Questo parametro viene utilizzato per evitare la rottura dei filati più sottili durante la frenatura. Per questa ragione, nella fase di uscita l'aria compressa viene disattivata solo dopo un determinato intervallo.

Campo di regolazione: da 0 a +5,0 s
0 = Parametro disattivato

Avvio sovralimentazione

Sovraliment. avvio:

Questo parametro si attiva solo insieme al ritardo airjet selezionato. Per evitare la rottura dei filati più sottili all'inizio della roccatura, nella fase iniziale la sovralimentazione viene ridotta.

Campo di regolazione: da -80,0 a +200%
0 = Parametro disattivato



4.4.1.6 Parametri Controllo

Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione
Ricetta: 12345678 "ABC"			
Riscald.	Azion.	Pacchetto	Avvolg. Altro
Controllo Fancy			
Verifica densità:			
<input checked="" type="checkbox"/> Contr. densità	0,300 g/ccm	+	0,100 g/ccm
Tit. filato:	700 den	Fatt. corr.:	1,00
<input checked="" type="checkbox"/> Guardiafilo	450,0 m/min		
<input checked="" type="checkbox"/> Contr. BARCO	<input checked="" type="checkbox"/> Ciclo di pulizia airjet	4 Rocche	
Max. variazione	I1	5,0 %	a 15 Giri
Max. variazione	I2	3,0 %	a 10 Giri
Tensione del filo:	50,0 cN	+	10,0 cN <input checked="" type="checkbox"/> STOP
Ricette - Modificare			

Controllo

Nel menu **Controllo** vengono definite le funzioni di monitoraggio delle ricette.

Verifica densità

Questa funzione serve ad assicurare che le rocche prodotte presentino una densità uniforme. L'unità di misura viene selezionata in **Sistema - Unità di misura**.

**NOTA**

Per poter verificare la densità è necessario che il parametro della lunghezza del filo sia superiore a 0.

Controllo densità

<input checked="" type="checkbox"/> Contr. densità	2,00 gr/ccm	+	0,20 gr/ccm
--	-------------	---	-------------

Con la selezione del controllo densità, il valore della densità nominale e la tolleranza ammessa risultano collegati. In caso di superamento dei valori di tolleranza la posizione viene disattivata.

Per fissare una rocca di riferimento, si consiglia di impostare la tolleranza su 1 g/ccm; suggerimento per la produzione: 5–10% della densità nominale.

Campo di regolazione:

Densità nominale da 0,100 a 2,000 g/ccm; da 100 a 2000 g/l
Tolleranza da 0 a 1,000 g/ccm; da 0 a 1000 g/l

Titolo filato

Tit. filato:	690 den
--------------	---------

Per il calcolo della densità viene indicato il titolo del filato espresso in denari o in dtex.

Campo di regolazione: da 30 a 10000 den; da 33 a 11111 dtex

Fattore di correzione

Fatt. corr.:	1,20
--------------	------

Ad esempio, per il calcolo della densità non viene considerata la variazione della corsa. Per questa ragione, il fattore di correzione viene utilizzato per compensare la differenza tra il valore nominale della densità e il valore effettivo della densità misurata.

Campo di regolazione: da 0,50 a 2,00



Ricette - Modificare

Controllo

Guardiafilo

Guardiafilo 300,0 m/min

Con la selezione del guardiafilo, viene fissata la velocità alla quale il guardiafilo deve attivarsi.

Campo di regolazione: da 0 a 1200 m/min

Controllo Barco

Contr. BARCO

Operando questa selezione si stabilisce se è ammessa la disattivazione della posizione in base ai criteri Barco.

Ciclo di pulizia airjet

Ciclo di pulizia airjet 4 Rocche

Con la selezione del ciclo di pulizia si stabilisce dopo quante rocche prodotte gli ugelli dell'aria devono essere sostituiti e puliti. Come conseguenza si attiva un messaggio di stato, ma le posizioni interessate non si disattivano; il contatore viene azzerato al successivo avviamento.

Campo di regolazione: da 1 a 100 rocche

Tensione del filo

Tensione del filo: 50,0 cN + 10,0 cN

Se la funzione **Sensore tensione filo (JOY)** è attiva (vedere **Configurazione - Dotazione**), compare il seguente parametro: la tensione del filato desiderata espressa in cN.

Campo di regolazione: Valori nominali a 0,0 a 999,9 cN
Tolleranza da ±1,0 a ±999,9 cN



Se la funzione Stop-dopo-rocche-piene è disinserita e il campo di tolleranza non è rispettato, la posizione si disattiva immediatamente durante la roccatura.



Se la funzione Stop-dopo-rocche-piene è inserita e il campo di tolleranza non è rispettato, la posizione si disattiva dopo il completamento della rocca.

Monitoraggio velocità

I1	5,0 %	a	15 Giri
I2	3,0 %	a	10 Giri

Per il monitoraggio di tutti gli azionamenti si stabilisce dopo quanti giri con una determinata differenza di velocità una posizione deve essere disattivata.

I parametri di conteggio I1 fungono da supporto per l'impostazione dei parametri di monitoraggio I2. Se con i valori I1 calcolati vengono raggiunti risultati soddisfacenti, gli stessi valori vengono inseriti per il parametro I2. In caso di superamento del parametro I2, una posizione si disattiva. Il numero di superamenti compare nel display dei valori effettivi, vedere Capitolo 4.5.2. Dopo ogni levata delle bobine i parametri vengono reimpostati

Campo di regolazione: da 0,1 a 10%
da 0 a 255 giri

Esempio:

Se si verifica uno scostamento del 3% su 10 giri, è possibile accettare tali valori come parametri di monitoraggio I2.



4.4.1.7 Parametri Fancy (Opzione)

Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione
		Ricetta: 12345678 "ABC"	
Riscald.	Azion.	Pacchetto	Avvolg. Altro Controllo Fancy
Corsa Fancy:		100 mm	Campo casuale: 10 %
Tempo stiro:		0,500 sec	0 %
Tempo sovraliment.:		0,100 sec	0 %
Ricette - Modificare			

Fancy

Nel menu **Fancy** vengono stabiliti i parametri per il dispositivo opzionale Fancy.

Corsa Fancy

Corsa Fancy: 100 mm

La zona di stiro desiderata per il filo d'effetto viene inserita tramite la corsa del guidafile. Il volume degli effetti si stabilisce nel modo seguente: corsa ridotta per ottenere un minore volume, corsa maggiore per ottenere molto volume.

Campo di regolazione: da 0 a 250 mm

Tempo di stiro

Tempo stiro: 0,50 sec

Durata desiderata della corsa verso il basso. La distanza tra gli effetti si stabilisce nel modo seguente: una corsa più veloce produce una distanza minore, una corsa più lenta produce una distanza maggiore.

Campo di regolazione: da 0,001 a 5,000 s

Tempo sovraliment.

Tempo sovraliment.: 0,10 sec

Durata desiderata della corsa verso l'alto. La lunghezza degli effetti si stabilisce nel modo seguente: una corsa più veloce produce un effetto ridotto, una corsa più lenta produce un effetto maggiore.

Campo di regolazione: da 0,001 a 5,000 s



Campo casuale

NOTA

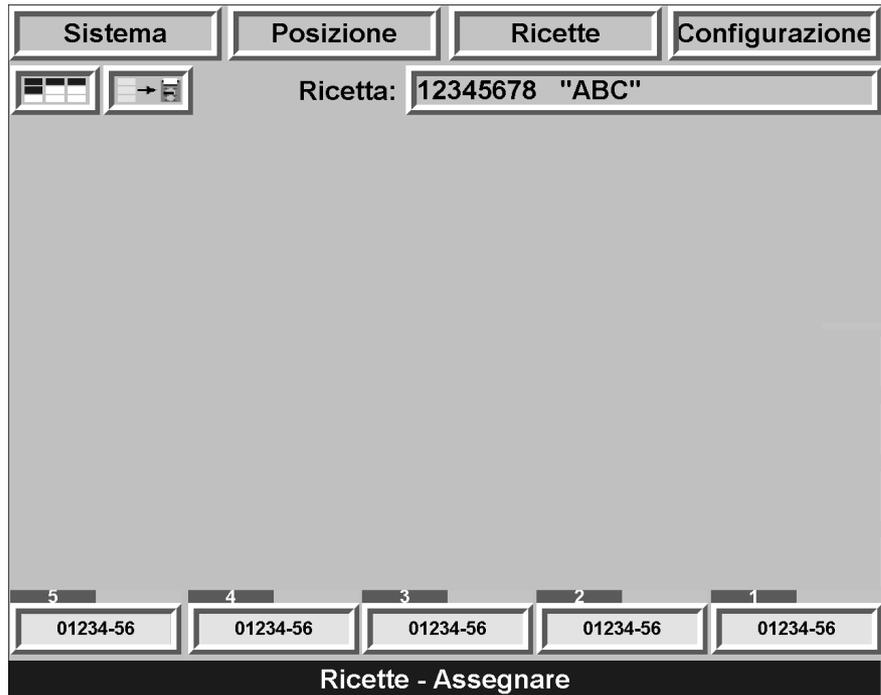
Il tempo di sovralimentazione deve essere il più breve possibile.

Variazione casuale desiderata per ogni parametro Fancy impostato.

Campo di regolazione: da 0 a 100%



4.4.2 Assegnazione ricette



In questo menu le ricette vengono assegnate alle posizioni.
La rappresentazione a colori di un campo di una posizione significa:

Colore	Contenuto	Significato
giallo	ID	Posizione selezionata per l'assegnazione
grigio	ID	Posizione con una ricetta in funzione
blu	ID	Posizione con una ricetta selezionata in funzione
grigio	-	Posizione fuori servizio
rosso	-	Alla posizione non è abbinata alcuna ricetta (errore di comunicazione)

Questa operazione deve essere eseguita prima di avviare la produzione.
Nel corso della procedura di abbinamento delle ricette si consiglia inoltre di prendere nota dei dati.



NOTA

È possibile modificare l'elenco delle posizioni in *Configurazione - Dotazione* utilizzando la funzione *Prima posizione sul lato destro*.

Procedura

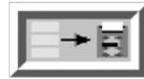
1. Premere il tasto **Ricetta**. Compare il menu di selezione.
2. Nell'elenco di ricette, selezionare la ricetta desiderata. La ricetta viene ora indicata nel tasto. I campi delle posizioni sono grigi o blu.



3. Selezionare la posizione/le posizioni su cui la ricetta deve essere prodotta:



- a. Selezionare singole posizioni oppure trascinare la selezione sulle posizioni adiacenti; i campi delle posizioni diventano gialli.
- b. Se non viene selezionata alcuna posizione, vengono attivate tutte le posizioni con il tasto di selezione; tutti i campi delle posizioni diventano gialli.



4. Avviare la procedura con il tasto di assegnazione. Se alla posizione è già abbinata una ricetta, è necessario confermare la sovrascrittura.
5. La procedura di download viene visualizzata e al termine compare un identificatore di ricetta nel campo giallo della posizione.

La procedura di download può essere interrotta.

In caso di errore di trasmissione – **Errore di comunicazione su posizione ...** – risolvere il problema e quindi ripetere l’assegnazione alla posizione.

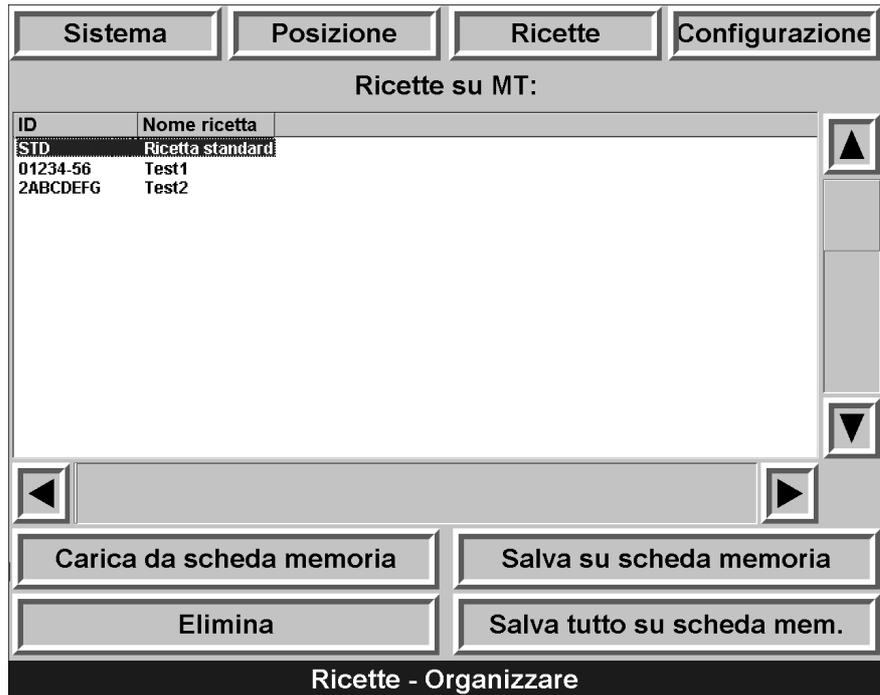


NOTA

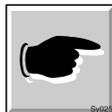
Dopo gli interventi di riparazione sulle posizioni possono verificarsi abbinamenti errati. In questo caso è necessario ripetere l’inserimento degli abbinamenti corretti.



4.4.3 Organizzazione delle ricette

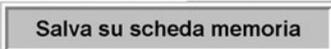


L'organizzazione delle ricette può essere eseguita sia su una scheda di memoria sia su un server, vedere *Sistema - Impostazioni* (Capitolo 4.7.4, impostazione in questo caso *Scheda di memoria*). La procedura di caricamento viene visualizzata e al suo termine la ricetta è a disposizione per l'impiego sulla macchina.



NOTA

Se viene caricata una ricetta già presente e abbinata a una posizione, tale abbinamento viene cancellato.



Le nuove ricette devono essere salvate con regolarità. È possibile salvare tutte le ricette contemporaneamente. La procedura di salvataggio viene mostrata a video.

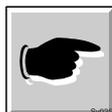


I file delle ricette possono essere cancellati dalla memoria.



NOTA

Prima di cancellare le ricette, assicurarsi che siano state salvate su un supporto di memoria e che non siano più necessarie. In caso contrario, si rischia di perdere ricette non salvate.



NOTA

In Windows CE, utilizzare le applicazioni standard di Microsoft per la trasmissione esterna dei dati.



4.4.4 Creazione di nuove ricette

Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione
Ricette su MT:			
ID	Nome ricetta		
STD	Ricetta standard		▲
01234-56	Test1		
2ABCDEFG	Test2		▼
Modello ricetta:		01234-56 "Test1"	
Nuovo identificatore ricetta:		1917	
Nuovo nome ricetta:		Textur 1917	
Crea nuova ricetta			
Ricette - Nuova			

Procedura

1. Premere il tasto **Modello ricetta** e selezionare una ricetta preesistente come modello.



NOTA

Si consiglia di utilizzare la funzione **STD Ricetta standard** per selezionare un modello che contenga impostazioni tipiche dei parametri.

2. Premere il tasto **Nuovo identificatore ricetta** e inserire il numero di identificazione a 8 cifre.
3. Premere il tasto **Nuovo nome ricetta** e inserire il nome desiderato.
4. Premere il tasto **Crea nuova ricetta**. La ricetta viene così memorizzata.
5. Nell'elenco compare la nuova ricetta. Le operazioni di modifica delle ricette sono descritte nel Capitolo 4.4.1.



4.4.5 Documentazione dati ricetta

La documentazione dei dati della ricetta e di particolari impostazioni della macchina e del materiale avviene in vari modi.

Ad esempio, è possibile creare manualmente un protocollo di roccatura, oppure stampare i dati di una ricetta o ancora programmarne altri.

La documentazione deve essere prodotta con precisione dal personale operativo autorizzato e conservata in un posto sicuro.

4.4.5.1 Protocollo di roccatura

Una delle modalità per documentare i dati delle ricette è il protocollo di roccatura.

In questo modo, tutti i più importanti parametri di roccatura della ricetta vengono registrati in un modello di protocollo e successivamente completati con i dati di produzione.



NOTA

I modelli per il protocollo sono inseriti nell'Appendice di questo manuale.

4.4.5.2 Dati standard ricetta

I parametri di ogni ricetta vengono memorizzati in un file. Il nome della ricetta è allo stesso tempo anche il nome del file con l'estensione **.REZ**.

I file delle ricette sono inseriti nella directory ... \FlashDisk.

Questi file sono prodotti in formato ASCII. Possono essere aperti, modificati e stampati utilizzando un editor.

Esempio:

```
[SSM]
FileVersion=3
0=Oliatore; 0.0;1/min
1=Senso di rotazione;R;
2=Velocità attivazione; 300.0;m/min
3=Guardiafilo;0;
4=Doffer;0;
5=Velocità doffer;0;m/min
6=Velocità produz. Avvolgitore; 693.0;m/min
7=Tensione filo; 5.0;%
8=Velocità 3;660;m/min
9=Intervallo rampa;5;sec
10=Stiratura successiva; 10.0;%
11=Velocità 2; 600.0;m/min
13=Velocità 1 effetto; 780.0;m/min
14=Velocità 1 fondo; 750.0;m/min
15=Effetto sovralimentazione; 30.0;%
16=Sovralimentazione fondo; 25;%
17=Stiro effetto;2000;1/x
18=Stiro fondo;3.000;1/x
19=Velocità 0 effetto; 390.0;m/min
20=Velocità 0 fondo; 250.0;m/min
.
.
.
```



4.4.5.3 Dati ricetta definiti dall'utente

Oltre ai dati standard della ricetta è possibile programmare ulteriori informazioni. Nel file dei dati della ricetta è possibile inserire dati relativi all'ordine, al prodotto e alla produzione. Queste informazioni possono essere strutturate in forma di tabella.



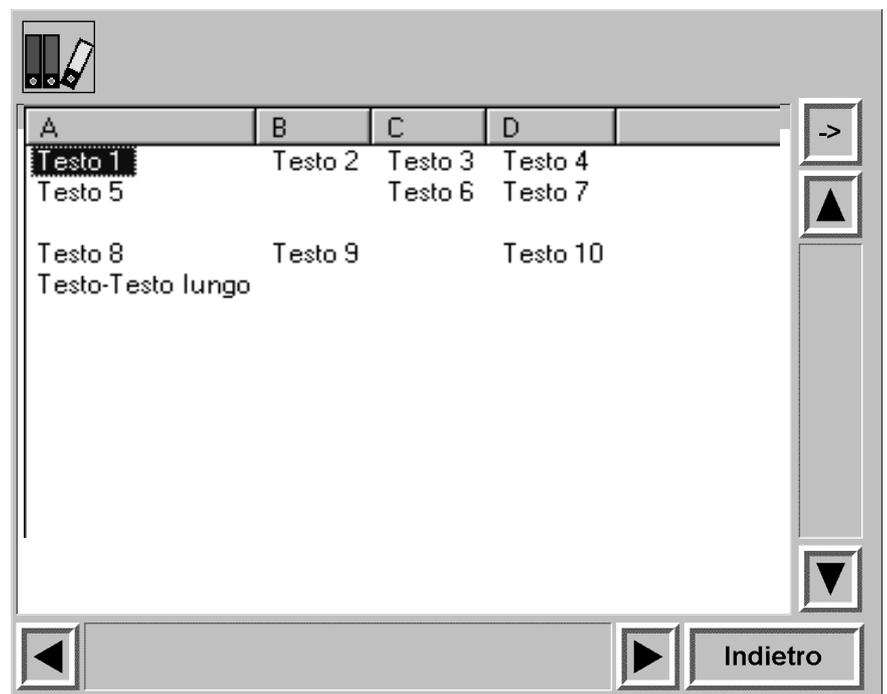
Richiamare menu di lavorazione.

Con la funzione **Header** si definiscono le intestazioni desiderate per le colonne. Le colonne vengono separate tramite il simbolo **|**.

Le singole righe devono sempre cominciare con la voce progressiva **Param 1=**. Le righe vuote vengono visualizzate con spazi bianchi. La lunghezza del testo determina la larghezza delle colonne.

Esempio di programmazione:

```
[Custom]
RecipeName=Esempio ABC
Param5=Testo-Testo lungo
Param4=Testo 8|Testo 9| |Testo 10
Param3=
Param2=Testo 5| |Testo 6|Testo 7
Param1=Testo 1|Testo 2|Testo 3|Testo 4
Header=A|B|C|D
WindowHeader=Dati ricetta definiti dall'utente
```



I dati ricetta definiti dall'utente possono essere richiamati dalla maggior parte dei menu con il tasto Libreria.

Un esempio di applicazione è illustrato alla pagina seguente.



Esempio di applicazione per i dati ricetta definiti dall'utente:

Parametro	Valore	Unita	Nota
--- Specifiche prodotto ---			
Tipo di filo	890K-RST		
Colore del filo	N.239		Azzurro
Tipo di tubetto	KR125		
Diametro tubetto	85	mm	
Diametro rocche	230	mm	
--- Specifiche processo ---			
Temperatura di regolazione	165	°C	con banda di tolleranza 3
--- Date relativi all'ordine ---			
Fornitori	Rossi		
Termine di consegna	Fine mese		
Luogo di consegna	Laveno		
--- Indicazioni generiche ---			
Al termine della produzione eseguire manutenzione mensile.			



4.5 Posizione



Questo gruppo di funzioni riunisce i dati di produzione. La visualizzazione generale di tutte le posizioni consente l'accesso a informazioni dettagliate. I valori effettivi della produzione possono anche essere visualizzati in un elenco. Le anomalie vengono registrate nell'apposito rapporto.

Il rilevamento dei dati di produzione consente un'analisi articolata di ciascuna posizione.

Per poter intervenire su questo gruppo di funzioni, l'interruttore a chiave deve essere posizionato su **RUN**.





4.5.1 Visualizzazione riepilogo

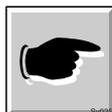
Sistema		Posizione		Ricette		Configurazione													
20	0,0 m/min	19	0,0 m/min	18	0,0 m/min	17	0,0 m/min	16	0,0 m/min	15	0,0 m/min	14	0,0 m/min	13	0,0 m/min	12	0,0 m/min	11	0,0 m/min
10	0,0 m/min	9	0,0 m/min	8	0,0 m/min	7	0,0 m/min	6	0,0 m/min	5	0,0 m/min	4	0,0 m/min	3	Nr. 66	2	0,0 m/min	1	0,0 m/min

Posizione - Visualizzare riepilogo

Mentre la testurizzatrice ad aria è in funzione, è possibile stabilire la condizione di produzione corrente tramite il riepilogo di tutte le posizioni presenti.

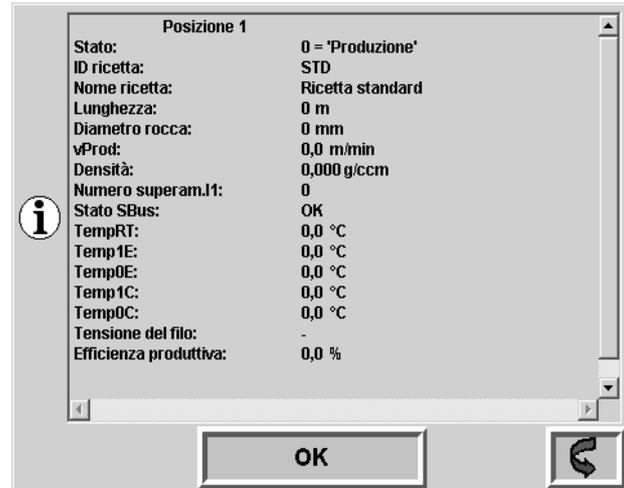
I colori abbinati alle posizioni significano:

Colore	Significato
bianco	Fuori servizio (non è stata abbinata alcuna ricetta)
verde	La produzione prosegue alle velocità indicate
blu	Doffer in funzione
giallo	Rottura del filo
arancione	Richiesta al personale operativo (dettagli nel menu seguente o nel rapporto errori)
rosso	Anomalia con rilevamento di errore per il personale tecnico responsabile (dettagli nel menu seguente o nel rapporto errori)
	La dimensione della rocca corrisponde allo stato di produzione.



NOTA

È possibile modificare l'elenco delle posizioni in *Configurazione - Dotazione* utilizzando la funzione *Prima posizione sul lato destro*.



Premendo la voce corrispondente a una posizione (per i dettagli, vedere Capitolo 4.5.2), compaiono le informazioni a lato relative alla produzione corrente e, in caso di anomalie, i dati del registro errori (vedere Capitolo 4.5.3).



4.5.2 Visualizzazione valori effettivi

Sistema									Posizione									Ricette									Configurazione								
Pos	Stato	Testo stato	ID ricetta	Lunghezza	Diametro	vProd	Densità																												
1	0	Produzione	STD	0 mm	0 mm	0,0 m/min	0,000 g/cc																												
2	0	Produzione	STD	0 mm	0 mm	0,0 m/min	0,000 g/cc																												
3	0	Produzione	STD	0 mm	0 mm	0,0 m/min	0,000 g/cc																												
4	0	Produzione	STD	0 mm	0 mm	0,0 m/min	0,000 g/cc																												

Posizione - Visualizzare valori effettivi

Durante il funzionamento è possibile richiamare e aggiornare vari dati di produzione e lo stato delle posizioni. Il significato è il seguente:

Pos	Numero posizione
Stato	Codice della condizione operativa (vedere Capitolo 6.2)
Testo stato	Messaggio relativo alla condizione operativa (vedere Capitolo 6.2)
ID ricetta	Identificatore ricetta
Lunghezza	Lunghezza attuale del filo (selezione vedere Capitolo 4.7.3)
Diametro	Diametro attuale della rocca (selezione vedere Capitolo 4.7.3)
vProd	Velocità attuale del filo riferita all'avvolgitore (selezione vedere Capitolo 4.7.3)
Densità	Densità attuale della rocca (impostazioni, vedere Capitolo 4.4.1.6)
N° superamenti I1	Numero dei superamenti della velocità (vedere Capitolo 4.4.1.6)
Stato SBus	Messaggi di errore relativi ai singoli componenti di controllo (vedere Capitolo 6.2.3)
Temp RT 0.E, 1.E 0.C, 1.C	Valori di temperatura degli elementi riscaldanti, es. il riscaldamento tubolare (RT)
Tensione del filo	Attuale tensione del filo
Efficienza produttiva	Tempo effettivo di produzione della roccatrice (vedere Capitolo 4.1)
Pos	Numero posizione



4.5.3 Errori

Pos	Orario	ID errore	Testo errore
-----	--------	-----------	--------------

Posizione - Errore

Le anomalie che si verificano vengono registrate nel rapporto degli errori.

Il significato è il seguente:

Pos	Numero posizione
Orario	Data e orario in cui si è verificato l'errore
ID errore	Identificativo errore
Testo errore	Breve descrizione dell'anomalia

Per informazioni dettagliate sulla risoluzione dei guasti, vedere Capitolo 6.2.



4.5.4 Rilevamento dati di produzione

Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione						
Aggiorna Rilevamento dati del produzione:									
Ora del reset: 06.09.2004 17:18:22									
Ora dell'update: 06.09.2004 17:19:01									
Pos	ID ricetta	Rocche	Rott.F	Prod	Stop	Rott	DoFF	Err	Po
01	STD "Ricetta standard"	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	01
02	STD "Ricetta standard"	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	02
03	STD "Ricetta standard"	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	03
04	STD "Ricetta standard"	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	04

Reset **Esporta (Scheda memoria)** **Stampa**

Posizione - Rilevamento dati del produzione

Utilizzando la funzione di rilevamento dei dati di produzione, è possibile registrare, salvare e stampare i dati relativi a ciascuna posizione di produzione.



NOTA

I valori rappresentati documentano sempre i dati di produzione al momento dell'ultimo aggiornamento.

Premesse

Per il rilevamento dei dati di produzione sono necessari i seguenti requisiti:

- Stampante compatibile EPSON con caratteri grafici US e interfaccia RS 232.
- Impostazioni di base per il trasferimento dei dati: 9600 Baud, 8 bit dati, 1 stop bit, nessuna parità, protocollo Xon/Xoff, nessun handshake hardware.
- Cavo interfaccia seriale con connettore Sub-D a 9 poli e lunghezza massima 4 m.
- Connessione tra stampante e terminale mediante porta RS 232.
- PC dotato del software Microsoft ActiveSync versione 3.5.



I dati illustrati di seguito vengono rilevati per tutte le posizioni in produzione.

Pos	Numero posizione
ID ricetta	ID e nome della ricetta assegnata
Rocche	Numero delle rocche piene prodotte
Rott. F	Numero di rotture dei fili
Prod	Tempo effettivo di produzione in percentuale
Stop	Tempo di arresto manuale in percentuale
Rott	Tempo di rottura filo in percentuale
Doff	Tempo doffer in percentuale
Err	Tempo errori in percentuale
Pos	Numero posizione

Questi cinque intervalli temporali sommati costituiscono il 100% di periodo di funzionamento;

qui $90\% \text{ Prod} + 2\% \text{ Stop} + 2\% \text{ Rott} + 5\% \text{ Doff} + 1\% \text{ Err} = 100\%$

Aggiorna Con la funzione **Aggiorna** è possibile richiamare i dati di produzione riferiti a tutte le posizioni nonché visualizzare i valori correnti. Sul display compaiono anche data e ora dell'ultimo aggiornamento.

Reset Con la funzione **Reset**, tutti i dati di produzione relativi a ciascuna posizione vengono reimpostati su 0. Sul display compaiono anche data e ora dell'ultimo reset.



Esporta Utilizzando la funzione **Esporta** viene creato un file con i dati di produzione di tutte le posizioni visualizzati in quel momento. In tal modo, il file precedentemente salvato viene sovrascritto. Il file creato viene salvato sulla scheda di memoria o sul server, a seconda della modalità impostata.

Il file viene creato in formato ASCII. I dati nelle singole colonne vengono separati da virgole, mentre le righe sono separate da CR/LF (Ritorno a capo/Avanzamento riga). I file in questo formato possono essere facilmente modificati.

```

Tempo reset                Tempo aggiornamento
2003-05-09 09:02:03, 2003-05-09 09:51:44

01, 120, 02, 90.00, 2.00, 2.00, 5.00, 1.00, 12345
02, 160, 04, 90.00, 2.00, 2.00, 5.00, 1.00, 23456
03, 160, 01, 90.00, 2.00, 2.00, 5.00, 1.00, 34567

Numero posizione
Numero rocche piene
Numero rotture fili
Tempo effettivo di produzione
Tempo di arresto manuale
Tempo rottura filo
Tempo doffer
Tempo errori
ID ricetta
    
```

Fig. 4-5 Esempio di esportazione di un file



NOTA

L'output del file non dispone delle intestazioni delle colonne presenti sulla stampa.

Stampa

Con la funzione **Stampa** viene prodotta la stampa dei dati di produzione visualizzati in quel momento relativi a tutte le posizioni.

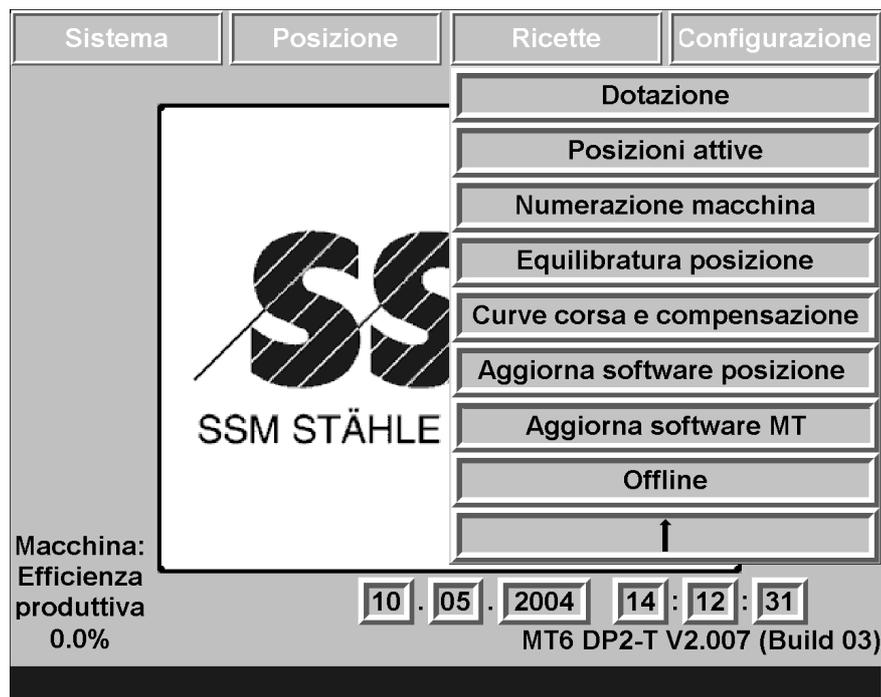
L'esempio di stampa qui raffigurato rappresenta il menu.

Pos	Pkgs	Y. Brks	Prod	Stop	Brks	Doff	Err	Recipe
01	20	2	90.00%	2.00%	2.00%	5.00%	1.00%	12345
								ID ricetta
								Tempo errori
								Tempo doffer
								Tempo rottura filo
								Tempo di arresto manuale
								Tempo effettivo di produzione
								Numero rotture fili
								Numero rocche piene
								Numero posizione

Fig. 4-6 Esempio di file stampato



4.6 Configurazione



Con questo gruppo di funzioni vengono stabilite le impostazioni fondamentali della macchina. Tra queste impostazioni, la predisposizione delle dotazioni opzionali e la disattivazione delle posizioni non utilizzabili. Oltre alla numerazione delle posizioni è possibile effettuare anche le calibrizioni e gli aggiornamenti del software.



NOTA

Le regolazioni della macchina devono essere effettuate esclusivamente da **personale tecnico autorizzato!**



NOTA

Nel corso della messa in servizio della testurizzatrice ad aria, le regolazioni della macchina devono essere eseguite nella sequenza indicata.



Per evitare errori di inserimento, le regolazioni della macchina possono essere modificate solo se l'interruttore a chiave nell'armadio elettrico si trova in posizione **CONFIG**.



4.6.1 Dotazione

Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione
N. posizioni collegate:			4
<input checked="" type="checkbox"/>	Prima posizione sul lato destro	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Guidafilo a destra		
<input checked="" type="checkbox"/>	Sensore tensione filo (JOY)		
<input checked="" type="checkbox"/>	Levata delle bobine dopo marcia lenta		
<input checked="" type="checkbox"/>	Controllo diametro 2 pos. di rocch. finale		
<input checked="" type="checkbox"/>	Monitoraggio aria compressa, acqua, olio		
<input checked="" type="checkbox"/>	Arresto esterno posizioni		
Configurazione - Dotazione			

Per il sistema di controllo della macchina, il menu definisce quante sono le posizioni collegate e quali funzioni sono attive sulle posizioni. Attualmente è possibile:

Prima posizione sul lato destro

Con questa impostazione è possibile modificare l'elenco delle posizioni, ad esempio in **Configurazione - Posizioni attive**.

Guidafilo a destra

Con questa funzione, è possibile attivare e disattivare i parametri Posizione riserva filo e Avvolgimento imbottitura in **Ricette - Modifica - Avvolgimento**.

Sensore tensione filo (JOY)

Con l'attivazione del sensore è possibile inserire i parametri in **Ricette - Modifica - Controllo**. Per fare ciò, è necessario inserire il tipo di sensore e la calibrazione del sensore di tensione del filo, vedere **Configurazione - Calibrazione posizione - Avvolgitore**.

Levata delle bobine dopo marcia lenta

Con questa funzione si attiva una levata automatica delle bobine, quando si preme due volte il tasto verde **Start**. In tal modo, la procedura di roccatura ha inizio sempre con un tubetto vuoto.

Controllo diametro con due posizioni di rocchetto finale

Con questa funzione, è possibile impostare i due parametri Diametro rocchetto finale e Diametro tollerato in **Ricette - Modifica - Avvolgimento**.

Monitoraggio aria compressa, acqua e olio

In caso di anomalia, questa funzione di monitoraggio consente di arrestare tutte le posizioni di produzione.

Arresto esterno posizioni

L'entrata J27 sul Doffing-Option-Print è disponibile per utenti specifici. Con questa funzione è possibile arrestare una posizione.

Interruttore a chiave

È possibile assegnare le ricette senza la chiave.

Premere un tasto se una funzione viene utilizzata sulla macchina.

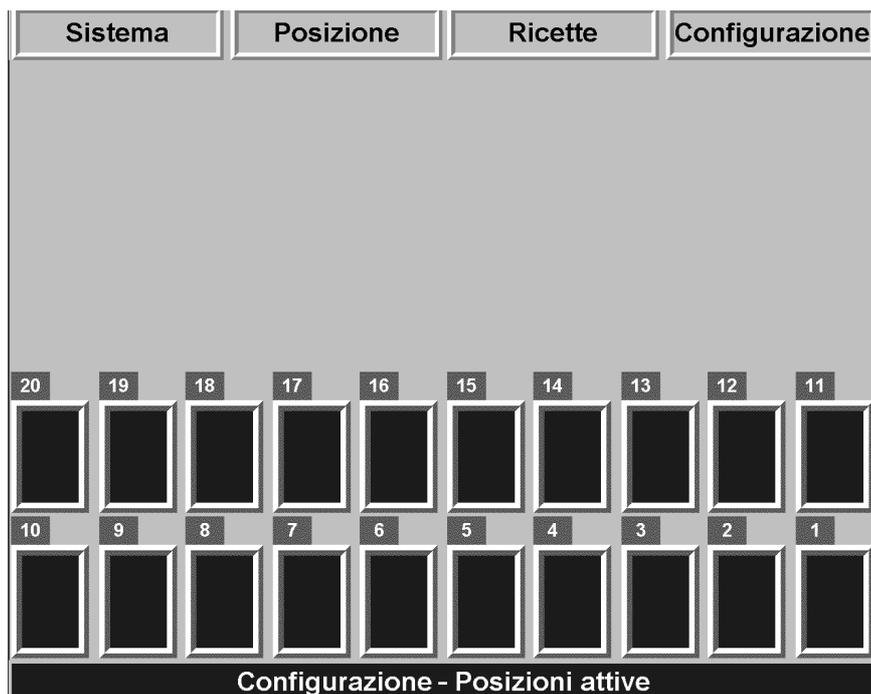


NOTA

In caso di riattrezzaggio, il numero di posizioni collegate deve essere modificato esclusivamente da persone autorizzate.



4.6.2 Posizioni attive



È possibile disattivare singole posizioni per una produzione priva di interruzioni o per necessità di manutenzione.

A questo scopo, esercitare una leggera pressione sulla posizione interessata:

Colore	Significato
blu	Posizione pronta per il funzionamento
grigio	Posizione disabilitata (o non disponibile)



NOTA

È possibile modificare l'elenco delle posizioni in *Configurazione - Dotazione* utilizzando la funzione *Prima posizione sul lato destro*.



4.6.3 Numerazione macchina

Tramite questa procedura il terminale della macchina assegna un indirizzo a ciascuna posizione installata. A ciascuna posizione viene quindi abbinato un numero progressivo.

Le posizioni devono essere numerate:

- alla prima messa in esercizio della testurizzatrice ad aria,
- dopo la sostituzione dell'elettronica di controllo di una posizione,
- in caso di guasto di una posizione se non è possibile effettuare una riparazione entro breve tempo (ad esempio dopo il messaggio di errore **Comunicazione assente**),
- prima e dopo il download del software (non ancora attivato).

Premesse

- La quantità delle posizioni collegate è stabilita **in precedenza**.
- Tutte le posizioni devono essere in condizione di arresto.

Per questa operazione sono necessarie due persone: la prima deve monitorizzare il terminale della macchina e la seconda deve premere il tasto Stop.



NOTA

Le posizioni devono essere numerate in modo progressivo.

La prima posizione accanto all'armadio elettrico deve essere abbinata al numero **1**.

Posizioni numerabili: da 1 a 40 al massimo



Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione
Rinumerazione posizione			
N. pos.:			
<input type="button" value="Avvio"/> <input type="button" value="Annulla"/> <input type="button" value="-"/> <input type="button" value=">1"/>			
Configurazione - Numerazione macchina			

Procedura



1. Premere il tasto **Avvio**.
2. Nel tasto **N. pos** compare il numero **1**. Su tutte le posizioni, la spia di segnalazione rossa **H1** sul pannello di comando si spegne.
3. Premere il tasto rosso di arresto sul pannello di comando della posizione 1. La spia di segnalazione rossa **H1** comincia ad illuminarsi.
4. Premere il tasto **N. pos**; compare il numero **2**. Confermare con il tasto Stop sul pannello di comando 2.
5. Premere in successione il tasto Stop di tutte le posizioni, quando il numero corrispondente viene visualizzato, finché la spia di segnalazione **H1** non si illumina.
6. Se l'ultima posizione è stata numerata, sul tasto **N. pos** compare **OK**.



NOTA

La procedura può essere sospesa o interrotta tramite il tasto **Annulla**. Viene attivata la numerazione già eseguita.

Tralasciare una posizione

Il guasto a una posizione viene segnalato tramite messaggi di errore, ad esempio in caso di assenza della linea di comunicazione.

In caso di guasto a una posizione, premere il tasto **>1**. Ora il terminale della macchina ignora la posizione. La produzione non viene influenzata dai messaggi di errore.



4.6.4 Calibrazione posizione

4.6.4.1 Calibrazione avvolgitore

Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione
	Posizione: +1	N. 3	-1
Avvolgitore	Riscaldamento	Configurazione SBus	
Allineamento appoggio:			Avvio
Allineamento diametro			
Valore predefinito inferiore:	75 mm	Avvio	
Valore predefinito superiore:	225 mm	Avvio	
Correzione:	1,000	Controllo:	0 mm
		Letture	
		Corr. lunghezza:	1,000
		Spostamento corsa:	0 mm
Allineamento sensore tensione filo			
		Tipo:	-
Avvio			
Configurazione - Equilibratura posizione			

Avvolgitore

Nel menu *Avvolgitore* vengono calibrati specifici parametri di roccatura.



NOTA

Se è selezionata solo una posizione, è possibile richiamare le posizioni adiacenti utilizzando *+1* e *-1*.



NOTA

Per eseguire la calibratura della posizione, è necessario che il valore di correzione della lunghezza delle posizioni interessate sia impostato su 1.000.

Allineamento diametro

Nel caso in cui il valore visualizzato non coincida con le misurazioni di controllo, il diametro della rocca delle singole posizioni deve essere allineato.

Campo di regolazione: da 0 a 280 mm per il valore predefinito inferiore
da 0 a 280 mm per il valore predefinito maggiore

Premesse

- Le posizioni devono essere provviste di tubetto o di rocca.



NOTA

Controllare scrupolosamente che il tubetto o la rocca poggino correttamente sul rullo di appoggio.



Configurazione Equilibratura posizione

Avvolgitore

Procedura

1. Nel menu di selezione **Posizione**, selezionare la posizione/le posizioni desiderata/e:
 - a. Selezionare singole posizioni oppure trascinare la selezione sulle posizioni adiacenti; i campi delle posizioni diventano gialli.
 - b. Se non viene selezionata alcuna posizione, vengono attivate tutte le posizioni con il tasto di selezione; tutti i campi delle posizioni diventano gialli.



NOTA

Se devono essere calibrate più posizioni contemporaneamente e i relativi parametri sono differenti, nei tasti dei valori predefiniti e degli appoggi compare un **!**. Il controllo del valore effettivo con il tasto **Lettura** è possibile solo per singole posizioni.



NOTA

Il valore predefinito inferiore deve sempre essere inserito per primo.

Valore predefinito inferiore: 111 mm Avvio



Controllo: 0 mm Lettura

Valore predefinito inferiore: 111 mm Avvio

Controllo: 0 mm Lettura

2. Premere il tasto **Valore predefinito inferiore** e inserire il diametro del tubetto calcolato.
3. Azionare il tasto **Avvio** del valore predefinito inferiore. Le spie di segnalazione rosse **HI** delle posizioni selezionate si spengono.
4. Premere i tasti di arresto della posizione selezionata. Se **HI** rimane accesa, l'allineamento è stato completato con successo. Se **HI** lampeggia, è necessario ripetere l'allineamento.
5. Premere il tasto **Lettura** e, ai fini del controllo, richiamare il valore effettivo del diametro del tubetto (possibile solo per posizione singola).
6. Installare sulle posizioni rocche con il diametro nominale richiesto.
7. Selezionare la(e) posizione(i), come descritto al punto 1.
8. Premere il tasto **Valore predefinito superiore** e inserire il diametro nominale calcolato.
9. Premere il tasto **Avvio** del valore predefinito superiore. Le spie di segnalazione rosse **HI** delle posizioni selezionate si spengono.
10. Premere i tasti di arresto della posizione selezionata. Se **HI** rimane accesa, l'allineamento è stato completato con successo. Se **HI** lampeggia, è necessario ripetere l'allineamento.
11. Premere il tasto **Lettura** e, ai fini del controllo, richiamare il valore effettivo del diametro della rocca (possibile solo per una singola posizione).



Configurazione Equilibratura posizione

Avvolgitore

È possibile premere più tasti di arresto immediatamente uno dopo l'altro senza rispettare alcuna sequenza o intervallo particolare.

Dopo la conclusione positiva dell'allineamento del diametro

- la spia rossa di segnalazione comincia nuovamente a illuminarsi,
- sul terminale nella riga di visualizzazione dello stato compare **Allineamento diametro OK**.

Se l'allineamento del diametro non è corretto

- la spia di segnalazione rossa lampeggia,
- sul terminale nella riga di visualizzazione dello stato compare **Errore allineamento diametro**
- quindi controllare le impostazioni meccaniche e ripetere l'allineamento.



NOTA

Se si verificano problemi, eseguire prima di tutto l'allineamento dell'appoggio.

Correzione diametro

La correzione del diametro è parte integrante della calibrazione del diametro e ed equilibra il sistema di misurazione sul portarocca. La correzione deve essere eseguita separatamente per ciascuna posizione.

Campo di regolazione: da 0.800 a 1.200

Il valore standard è 1.000.



NOTA

I valori di correzione del diametro possono essere determinati esclusivamente sulla base di valori empirici.

Se i valori calcolati per il diametro coincidono con il risultato delle misurazioni di controllo, non è necessaria alcuna correzione del diametro.

Premesse

- Il tubetto deve trovarsi nella posizione più bassa.
- Il diametro del tubetto vuoto deve essere stabilito, vedere Capitolo 4.4.1.2.



Configurazione Equilibratura posizione

Avvolgitore

Procedura

1. Produzione rocche piene.
2. Misurare il diametro di questa rocca piena e confrontarlo con il valore effettivo calcolato nel menu **Posizione – Visualizzare Valore effettivo**.
3. Se i valori coincidono, l'allineamento non è necessario.
4. Se il valore calcolato per il diametro è superiore al valore effettivo, deve essere corretto con il fattore verso l'alto.

Esempio	Diametro calcolato:	250 mm
	Valore effettivo indicato:	240 mm
	Fattore di correzione:	$250 : 240 = 1.042$
	Risultato:	$240 \times 1.042 = 250$

5. Se il valore calcolato per il diametro è inferiore al valore effettivo, deve essere corretto con il fattore verso in basso.

Esempio	Diametro calcolato:	250 mm
	Valore effettivo indicato:	260 mm
	Fattore di correzione:	$250 : 260 = 0.962$
	Risultato:	$260 \times 0.962 = 250$



NOTA

Con l'allineamento superiore (vedere Capitolo 4.6.4.1 Allineamento diametro) il fattore di correzione viene calcolato automaticamente.

6. Selezionare la posizione desiderata.
7. Premere il tasto **Correzione** ed inserire la correzione del diametro calcolata.
8. Ripetere i passaggi 4 e 7 fino a quando i due valori coincideranno.



Configurazione Equilibratura posizione

Avvolgitore

Allineamento appoggio

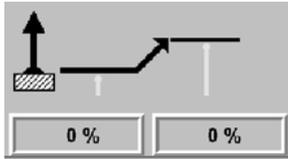
La pressione di appoggio delle posizioni deve essere allineata in due casi:

- allineamento di base, se le posizioni sono state convertite o se è stata effettuata la sostituzione di una scheda;
- allineamento di precisione, se la durezza della rocca non coincide con l'impostazione oppure se varia per ricette identiche e su posizioni simili.

Allineamento di base dell'appoggio

Premesse

- Eseguire le impostazioni meccaniche in base a quanto indicato al Capitolo 5.4.
- Le posizioni previste devono essere tutte nelle medesime condizioni (con o senza tubetto fissato, ecc.).
- L'allineamento dell'appoggio deve essere eseguito sempre nelle medesime condizioni preliminari per le singole posizioni.
- Le posizioni previste vengono arrestate durante la roccatura e non durante l'utilizzo del doffer.
- Sulle posizioni previste deve essere utilizzata la medesima ricetta.
- I parametri **Appoggio tubetto** e **Appoggio rocca piena** sono impostati sullo 0% (vedere Capitolo 4.4.1.4 sezione **Avvolgimento**).



NOTA

L'allineamento dell'appoggio deve essere eseguito quando il portarocca si trova nella posizione di base (vedere figura).

Procedura

1. Nel menu di selezione **Posizione**, selezionare la posizione/le posizioni desiderata/e:
 - a. Selezionare singole posizioni oppure trascinare la selezione sulle posizioni adiacenti; i campi delle posizioni diventano gialli.
 - b. Se non viene selezionata alcuna posizione, vengono attivate tutte le posizioni con il tasto di selezione; tutti i campi delle posizioni diventano gialli.
2. Premere il tasto **Avvio** dell'allineamento appoggio.
3. Le spie di segnalazione rosse **H1** del pannello di comando corrispondenti alle posizioni selezionate si spengono.
4. Premere in successione i tasti di arresto rossi delle posizioni selezionate.
5. La spia di segnalazione rossa comincia lentamente a lampeggiare.
6. Dopo qualche istante il portarocca accanto alla posizione interessata si solleva leggermente e si abbassa lentamente sul rullo di appoggio.
7. Al termine della procedura di allineamento la spia di segnalazione rimane accesa.
8. Se necessario ripetere i punti da 1 a 7 per le altre posizioni.



Allineamento appoggio: **Avvio**





Configurazione Equilibratura posizione

Avvolgitore

Allineamento di precisione dell'appoggio

La forza di pressione dei tubetti sui rullini di appoggio può essere regolata agendo sul cilindro pneumatico. Questa forza dev'essere compensata con esattezza, in modo tale da far sì che applicando le stesse impostazioni in tutte le posizioni si abbiano anche gli stessi identici risultati di avvolgimento. Si possono verificare influenze meccaniche o tolleranze elettroniche che fanno sì che, nonostante identiche tensioni del filo, il diametro di avvolgimento o le lunghezze di avvolgimento sulle rocche risultino diversi in corrispondenza delle diverse posizioni. La correzione viene eseguita mediante allineamento di precisione.

Campo di regolazione: da -30% a +30%

Premesse

- Per l'allineamento di precisione, creare una ricetta di equilibratura abbinando i parametri di produzione alle impostazioni di allineamento specifiche.
- Assegnare la ricetta di equilibratura a tutte le posizioni.
- Installare tubetti su tutte le posizioni.
- Ripetere la procedura per ciascuna posizione.

Procedura

1. Selezionare la prima posizione.
2. Su una posizione di riferimento, produrre una rocca di riferimento con la ricetta di equilibratura.
3. Misurare la forza di pressione con una bilancia a molla. Tirare la bilancia a molla sempre verticalmente verso l'alto.
4. Premere il tasto **Allineamento appoggio tubetto** e inserire il valore di correzione.
Considerare che: i valori negativi determinano una maggiore forza di appoggio, mentre i valori positivi determinano una minore forza di appoggio.
5. Ripetere la misurazione; attendere almeno 10 secondi, altrimenti i valori calcolati non saranno corretti.
L'allineamento deve essere ripetuto finché il valore di misura non coincide con il valore di riferimento **Tubetto**.
6. Ripetere i punti da 2 a 5 per tutte le posizioni successive: valori calcolati, ad esempio: posizione 1 **7%**, posizione 2 **9%**, posizione 3 **4%**.
7. Sulla posizione 1, ripristinare il valore **0%**. Sulle altre posizioni inserire il valore differenziale: posizione 2 **2%**, posizione 3 **-3%**.

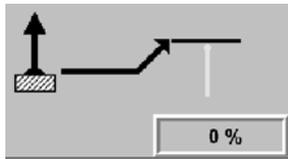




Configurazione Equilibratura posizione

Avvolgitore

8. Produrre una o più rocche piene con arresto del diametro.
9. Premere il tasto **Allineamento appoggio rocca piena** e inserire il valore di correzione.
Considerare che: i valori negativi determinano una maggiore forza di appoggio, mentre i valori positivi determinano una minore forza di appoggio.
10. Ripetere la misurazione; attendere almeno 10 secondi, altrimenti i valori calcolati non saranno corretti.
L'allineamento deve essere ripetuto finché il valore di misura non coincide con il valore di riferimento **Rocca piena**.
11. Ripetere i punti da 8 a 10 per tutte le posizioni successive: valori calcolati, ad esempio: posizione 1 **12%**, posizione 2 **21%**, posizione 3 **8%**.
12. Sulla posizione 1, ripristinare il valore **0%**. Sulle altre posizioni inserire il valore differenziale: posizione 2 **9%**, posizione 3 **-4%**.
13. Controllare le forze di appoggio.



**Configurazione Equilibratura posizione****Avvolgitore****Correzione lunghezza**

La correzione della lunghezza è il rapporto tra il valore effettivo e il valore nominale della lunghezza del filo. Tramite la correzione della lunghezza, il sistema di controllo compensa la differenza tra la lunghezza del filo effettivamente bobinato e il valore nominale preimpostato. Il valore standard è 1.000.

**NOTA**

I valori di correzione della lunghezza possono essere determinati esclusivamente sulla base di valori empirici.

Campo di regolazione: da 0.800 a 1.200

Esempio:

Primo tentativo:

Lunghezza nominale del filo = 15000 m
 Correzione della lunghezza = 1.000
 Lunghezza del filo misurato (valore effettivo) della prima rocca bobinata = 14.000 m

Nuovo valore di correzione lunghezza =

$$\frac{\text{Valore effettivo}}{\text{Valore nominale}} = \frac{14000 \text{ m}}{15000 \text{ m}} = 0.933$$

Secondo tentativo:

Lunghezza nominale del filo = 15000 m
 Correzione della lunghezza = 0.933
 Lunghezza del filo misurato (valore effettivo) della seconda rocca bobinata = 14800 m

Nuovo valore di correzione lunghezza =

$$\frac{\text{Valore effettivo}}{\text{Valore nominale}} = \frac{14800 \text{ m}}{15000 \text{ m}} = 0.986$$

Per determinare il valore definitivo della correzione della lunghezza è necessario moltiplicare tra loro i valori calcolati nei tentativi di roccatura:

$$\text{Valore di correzione della lunghezza valido: } 0.933 \times 0.986 = 0.919$$

**NOTA**

La correzione della lunghezza non deve essere effettuata per più posizioni contemporaneamente.

Procedura

1. Premere il tasto **Posizione** e selezionare il numero desiderato.
2. Premere il tasto **Correzione lunghezza**.
3. Inserire il valore di correzione lunghezza calcolato per la posizione selezionata.

Corr. lunghezza:

1,100



Configurazione Equilibratura posizione

Avvolgitore

Spostamento corsa

Prima di impostare lo spostamento della corsa è necessario definire la corsa di base delle posizioni interessate, vedere Capitolo 4.4.1.3.

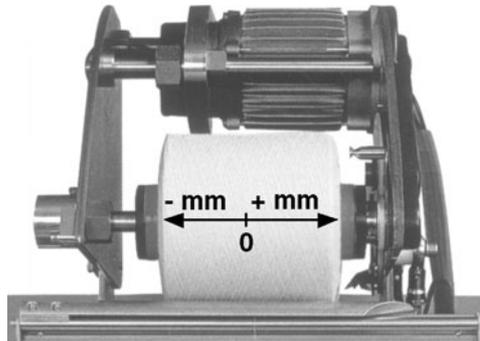


Fig. 4-7 *Spostamento corsa*

Lo spostamento della corsa sposta assialmente l'avvolgimento sulla rocca e viene utilizzato per il posizionamento dell'avvolgimento. I valori negativi spostano l'avvolgimento verso sinistra.

Campo di regolazione: da -140 a +140 mm



NOTA

Lo spostamento della corsa non deve essere effettuato per più posizioni contemporaneamente.

Procedura

1. Premere il tasto **Posizione** e selezionare il numero desiderato.
2. Premere il tasto **Spostamento corsa**.
3. Inserire il valore di spostamento della corsa per la posizione selezionata.

Spostamento corsa:



Configurazione Equilibratura posizione

Avvolgitore

Allineamento sensore tensione filo

Se la funzione **Sensore tensione filo (JOY)** è attiva (vedere **Configurazione - Dotazione**), compare l'allineamento del sensore di tensione del filo.

È necessario allineare i sensori per ottenere calcoli corretti.

Valori di impostazione: 25, 50, 100, 200 e 250 cN
a seconda del tipo di sensore

Premesse

- Tutti i fili devono essere allontanati dal sensore.
- Tutti i sensori devono essere puliti.



NOTA

Controllare scrupolosamente che il tubetto sia in posizione corretta, ossia parallelo sul rullo di appoggio.

Procedura

1. Nel menu di selezione **Posizione**, selezionare la posizione/le posizioni desiderata/e:
 - a. Selezionare singole posizioni oppure trascinare la selezione sulle posizioni adiacenti; i campi delle posizioni diventano gialli.
 - b. Se non viene selezionata alcuna posizione, vengono attivate tutte le posizioni con il tasto di selezione; tutti i campi delle posizioni diventano gialli.
2. Selezionare il valore massimo di tensione del tipo di sensore: 25, 50, 100, 200 o 250 cN.
3. Azionare il tasto **Start**. Le spie di segnalazione rosse **H1** delle posizioni selezionate si spengono.
4. Premere il tasto **Stop** in corrispondenza delle posizioni selezionate; durante la calibrazione, **H1** lampeggia lentamente.
Se **H1** rimane accesa, la calibrazione è stata completata con successo.
Se **H1** lampeggia, è necessario ripetere la calibrazione.

È possibile premere più tasti rossi **Stop** immediatamente uno dopo l'altro senza rispettare alcuna sequenza o intervallo particolare.

Dopo la conclusione positiva della calibratura della tensione del filo

- la spia rossa **H1** di segnalazione comincia nuovamente a illuminarsi,
- sul terminale nella riga di visualizzazione dello stato compare **Calibratura sensore OK**.

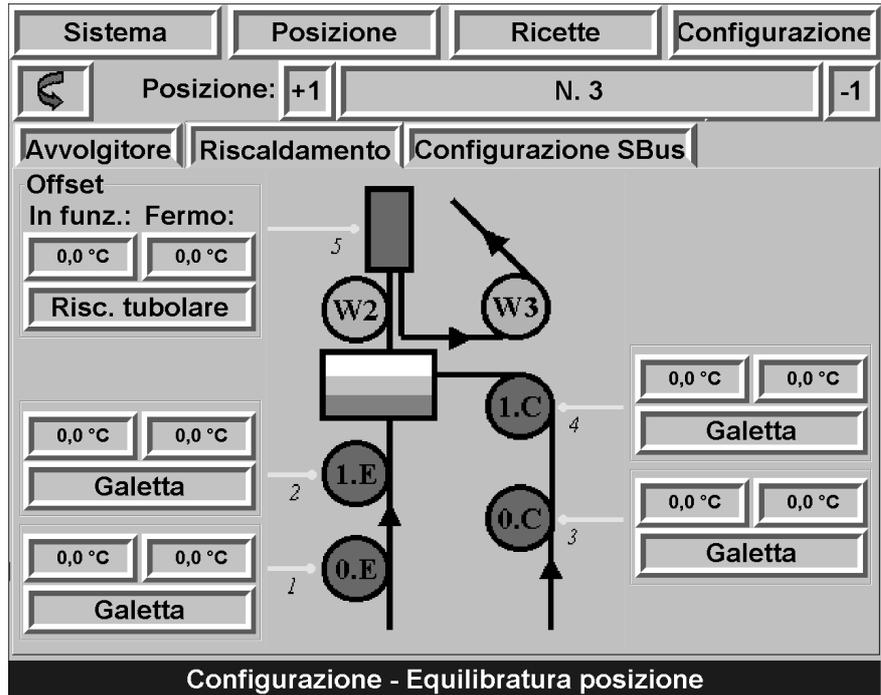
Se la calibratura della tensione del filo non è corretta

- la spia di segnalazione rossa **H1** lampeggia,
- sul terminale nella riga di visualizzazione dello stato compare **Errore calibratura sensore**.



NOTA

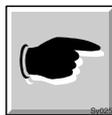
Se il sensore della tensione del filo montato viene impostato con un altro modello, è necessario verificare nella ricetta se il valore nominale della tensione del filo è compreso nell'ambito di misurazione del nuovo sensore. In caso contrario nella finestra di stato del terminale compare **Configurazione sensore di tensione filo**.

**4.6.4.2 Calibrazione riscaldamento****Riscaldamento**

Nel menu **Riscaldamento** viene effettuato un allineamento dei sensori degli elementi riscaldanti.

Le gallette devono essere equilibrate da ferme (tasto **Fermo**) e durante il funzionamento (tasto **In funz.**).

Campo di regolazione: da -15.0 a +15.0°C
con una precisione di regolazione di $\pm 2^\circ\text{C}$

**NOTA**

Effettuare le misurazioni su ciascuna galletta di riscaldamento sempre nello stesso punto: al centro della galletta in alto.

La calibrazione del riscaldamento tubolare viene effettuata solo da fermo con gli stessi valori per **In funz.** e **Fermo**.

Campo di regolazione: da -50.0 a +50.0°C

Offset in funzionamento**Procedura**

1. Nel menu **Posizione** selezionare la posizione desiderata per la calibrazione.
2. Per l'offset, avviare la posizione selezionata durante il funzionamento ed arrestarla dopo circa 10 minuti.
3. Misurare immediatamente la temperatura della prima galletta di riscaldamento per 3 secondi servendosi di un pirometro.
4. Confrontare il valore rilevato con il valore impostato, vedere Capitolo 4.4.1.1 sezione **Riscaldamento**.



Configurazione Equilibratura posizione

Riscaldamento

Offset
In funz.:
3,0 °C
Galletta

- Correggere lo scostamento registrato: inserire la variazione rilevata per la galletta di riscaldamento, come indicato nell'esempio.

Esempio:

Temperatura nominale	160.0°C	200.0°C
Temperatura misurata	155.5°C	205.0°C
Valore di correzione	+4.5°C	-5.0°C

- L'offset durante il funzionamento (punti da 1 a 5) deve essere eseguito per ciascuna singola galletta di riscaldamento nella stessa maniera.

Offset Fermo



Offset
Fermo:
13,0 °C
Galletta

Procedura

- Le posizioni devono essere disattivate un'ora prima della calibrazione.
 - Selezionare singole posizioni oppure trascinare la selezione sulle posizioni adiacenti; i campi delle posizioni diventano gialli.
 - Se non viene selezionata alcuna posizione, vengono attivate tutte le posizioni con il tasto di selezione; tutti i campi delle posizioni diventano gialli.
- Mentre la posizione è ferma, misurare le temperature sulle gallette di riscaldamento e nel riscaldamento tubolare servendosi di un pirometro.
- Confrontare i valori rilevati con i valori impostati, vedere Capitolo 4.4.1.1 sezione **Riscaldamento**.
- Correggere lo scostamento registrato: inserire le differenze per gli elementi riscaldanti, come indicato nell'esempio. Per il riscaldamento tubolare, inserire il medesimo valore per **In funz.** e **Fermo**.

4.6.4.3 Selezione elementi riscaldanti

Con questa selezione è possibile disattivare gli elementi riscaldanti oppure configurarli dopo una sostituzione. Possono essere utilizzati vari modelli di elementi riscaldanti.

- N. 1–3 Modelli standard
– Non attivo (fuori servizio)



4.6.4.4 Selezione configurazione SBus

Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione
	Posizione: +1	N. 3	-1
Avvolgitore	Riscaldamento	Configurazione SBus	
<input checked="" type="checkbox"/> preciControl	V 0.000(0)	preciControl - Boot SW	V 0.000
<input checked="" type="checkbox"/> Doffing option	V 0.000	<input checked="" type="checkbox"/> Azionamento 1C	V 0.000
<input checked="" type="checkbox"/> Riscald.	V 0.000	<input checked="" type="checkbox"/> Azionamento 0C	V 0.000
<input checked="" type="checkbox"/> Riscald.2	-	<input checked="" type="checkbox"/> Azionamento 1E	V 0.000
<input checked="" type="checkbox"/> Azionamento W2	V 0.000	<input checked="" type="checkbox"/> Azionamento 0E	V 0.000
<input checked="" type="checkbox"/> Azionamento W3	V 0.000	<input checked="" type="checkbox"/> Azionam. Elast.	V 0.000
		<input checked="" type="checkbox"/> Fancy	V 0.000
Configurazione - Equilibratura posizione			

Con questa selezione vengono configurati i componenti di comando del bus fusi (SBus) per ciascuna posizione. Se viene selezionata una posizione singola, accanto al tasto compare il numero di versione del componente di comando; in caso di selezione multipla delle posizioni, non compare alcun numero di versione.

Ad eccezione del comando preciControl e dell'unità di controllo Doffing option, i seguenti componenti possono essere disattivati e quindi riattivati per le singole posizioni o per tutte le posizioni.

- Riscaldamento (con fino a 5 elementi riscaldanti montati)
- Riscaldamento 2 (con più di 5 elementi riscaldanti inseriti)
- Alimentatore W2
- Azionamento rullo stabilizzatore W3
- Azionamento galette 0.C e 1.C
- Azionamento galette 0.E e 1.E
- Azionamento Elastan (se l'opzione è presente)
- Dispositivo Fancy (se l'opzione è presente)



4.6.5 Curve di variazione corsa e di compensazione

A seconda del materiale del filato e dei parametri di roccatura, i fianchi della rocca preimpostati possono modificarsi (bombature, ecc.)

Per prevenire questa evenienza è possibile programmare curve di correzione che consentano di ridurre la corsa in funzione del diametro o del tempo.

La riduzione della corsa in funzione del tempo per l'eliminazione delle deformazioni viene ottenuta con l'ausilio della variazione della corsa, vedere Capitolo 4.6.5.1.

La riduzione della corsa in funzione del diametro viene ottenuta con l'ausilio della compensazione, vedere Capitolo 4.6.5.2.

4.6.5.1 Modifica curva di variazione corsa

La variazione della corsa è una riduzione della corsa dipendente dal tempo finalizzata ad eliminare le deformazioni dei fianchi della rocca. La curva di variazione corsa programmata in questo punto viene attivata nel menu *Ricetta - Modifica* sezione *Pacchetto*, vedere Capitolo 4.4.1.3.

Le curve standard sono 1, 2 e 3. Queste curve sono indicate in cifre assolute. Le curve 1 e 2 sono identiche per motivi di compatibilità.

Le curve di correzione 11–20 sono a disposizione per richieste particolari dei clienti.

Campo di regolazione: da 0,0 a +25,0 mm

Procedura

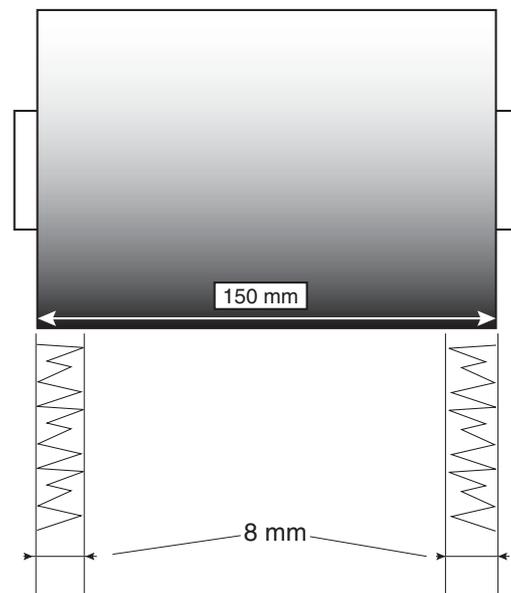
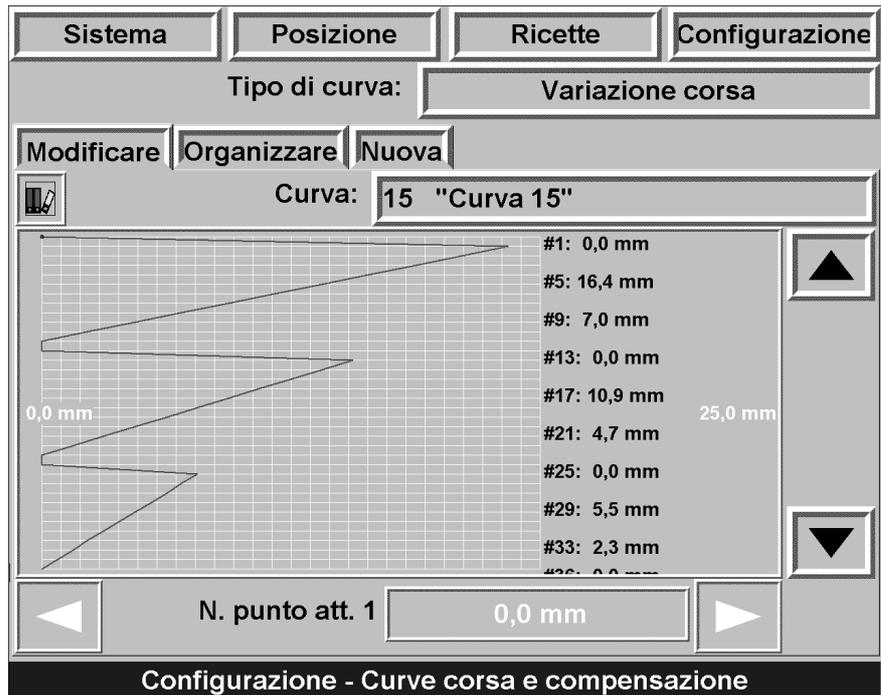


Fig. 4-8 Esempio di variazione della corsa

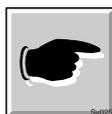
1. Determinare i parametri per la curva di correzione: nell'esempio a lato la riduzione della corsa è prevista in una zona di 8 mm.



2. Premere il tasto **Tipo di curva** e selezionare **Variazione corsa**.
3. Premere il tasto **Curva** e selezionare l'ID previsto. Se necessario, creare un nuovo ID, vedere Capitolo 4.6.5.4.
4. Inserire i 36 punti in successione:

Selezionare un punto con ▲ ▼; il numero del punto corrente compare nella riga in basso.

Premere il tasto **N. punto att.** e inserire la cifra corrispondente o modificare progressivamente il valore presente con i tasti ◀ ▶.
5. All'uscita del menu la curva viene memorizzata.

**NOTA**

Ora è necessario eseguire tentativi di roccatura per controllare la struttura della rocca e le caratteristiche di svolgimento.



4.6.5.2 Modifica curva di compensazione

La compensazione è una riduzione della corsa dipendente dal diametro finalizzata ad eliminare le deformazioni dei fianchi della rocca. La curva di compensazione programmata in questo punto viene attivata nel menu **Ricetta - Modifica** sezione **Pacchetto**, vedere Capitolo 4.4.1.3.

Le curve standard sono 1, 2 e 3. Queste curve sono indicate in cifre assolute. Le curve 1 e 2 sono identiche per motivi di compatibilità.

Le curve di correzione 11–20 sono a disposizione per richieste particolari dei clienti.

Campo di regolazione: da 0.0 a +50.0 mm

Procedura



Fig. 4-9 Rilevamento inclinazione

1. Controllare l'inclinazione di una rocca servendosi di un calibro da tappezziere.
2. Trasferire la forma della rocca nominale su carta millimetrata. A questo proposito, assicurarsi che la rappresentazione risulti effettivamente in scala 1:1.

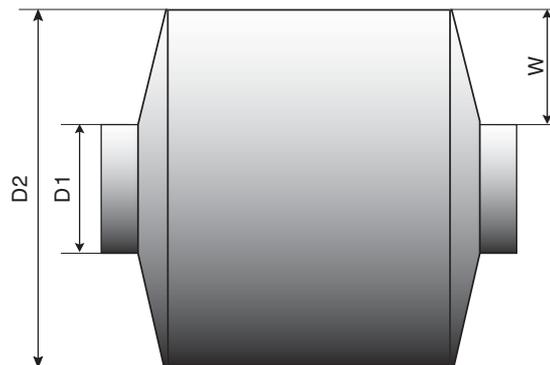


Fig. 4-10 Calcolo della distanza

3. Suddividere la distanza W in 33 punti e calcolare la distanza tra i punti in mm:

$$\frac{D2 - D1}{64}$$



4. Appoggiare il calibro sul disegno e trasferire l'effettiva superficie frontale.

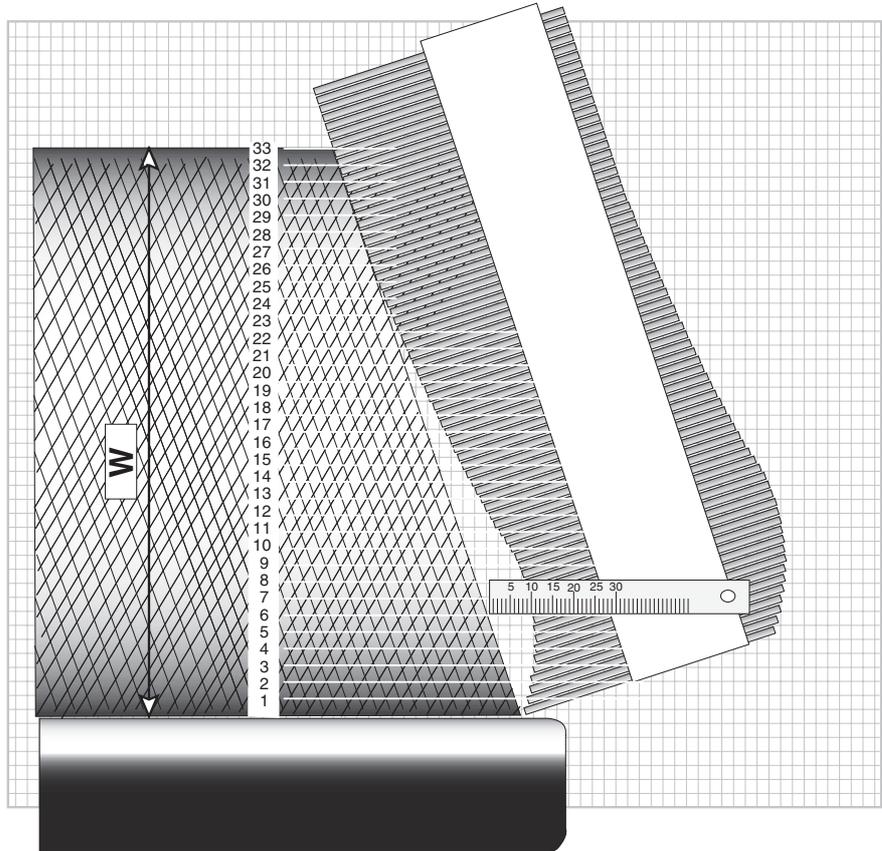
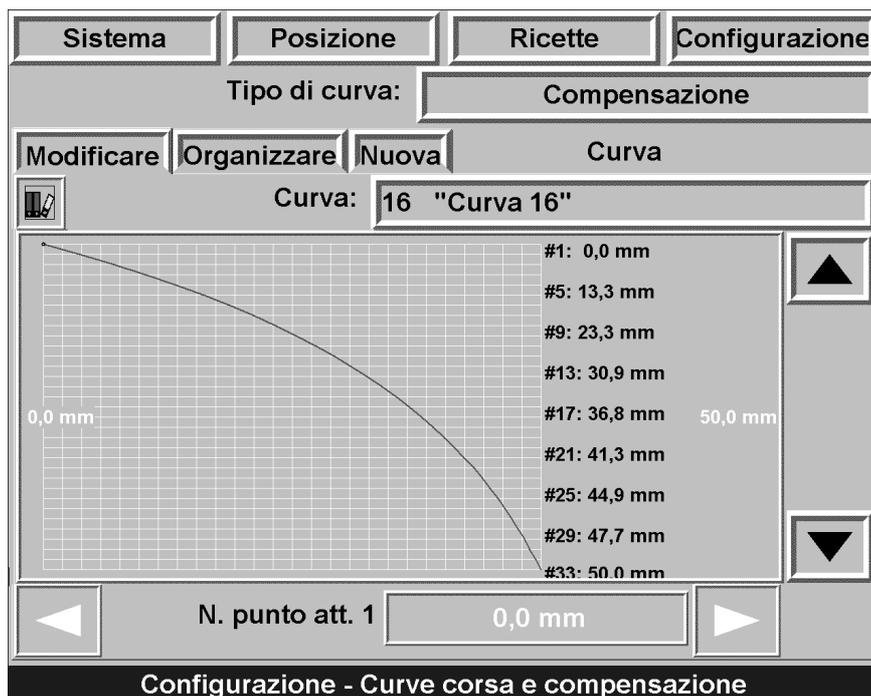


Fig. 4-11 *Determinazione del disegno*

5. Misurare le distanze tra la rocca nominale e l'effettiva superficie frontale nei 33 punti e prendere nota delle misure.

Esempio nella figura: punto 6 misura +10 mm
punto 30 misura 0 mm



6. Premere il tasto **Tipo di curva** e selezionare **Compensazione**.
7. Premere il tasto **Curva** e selezionare l'ID previsto. Se necessario, creare un nuovo ID, vedere Capitolo 4.6.5.4.
8. Inserire i 33 punti in successione:

Selezionare un punto con ▲ ▼; il numero del punto corrente compare nella riga in basso.

Premere il tasto **N. punto att.** e inserire la cifra corrispondente o modificare progressivamente il valore presente con i tasti ◀ ▶.

Per la correzione delle bombature è possibile inserire solo valori positivi. Tali valori costituiscono una riduzione della corsa corrispondente. Se non è necessaria alcuna correzione, inserire 0 mm.
9. All'uscita del menu la curva viene memorizzata.
10. Avvolgere una nuova rocca con la curva di correzione e controllare la forma del bordo.



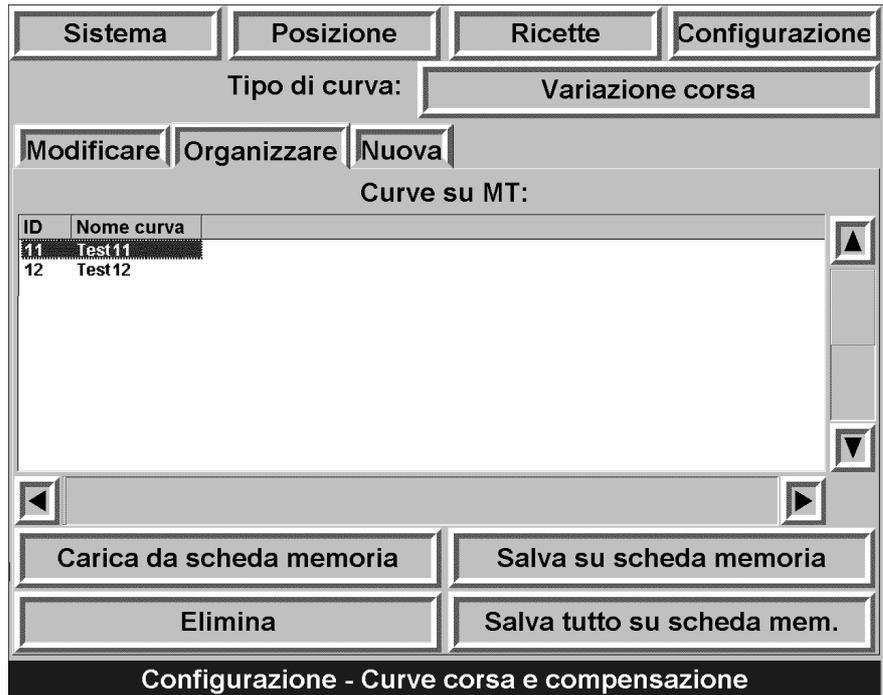
NOTA

A seconda di come reagisce il materiale di filatura durante l'avvolgimento, è probabile che la forma ideale del bordo non venga raggiunta al primo tentativo. In questo caso devono essere impostati nuovi valori di correzione. Quindi, la curva di correzione deve essere adattata: il nuovo valore di correzione viene aggiunto o sottratto a ciascun valore di correzione precedentemente presente.

Se la corsa della curva nominale è in alcuni casi maggiore della forma effettiva del bordo: aumentare la corsa di base o ridurre lo smusso e calcolare una nuova curva di correzione.



4.6.5.3 Organizzazione delle curve

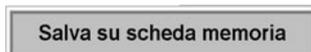


Nel campo *Tipo di curva* è in primo luogo necessario stabilire se si desidera intervenire sulle curve di compensazione o sulle curve di variazione corsa.

L'organizzazione delle curve può essere eseguita sia su una scheda di memoria sia su un server, vedere *Sistema - Impostazioni* (Capitolo 4.7.4, impostazione in questo caso *Scheda di memoria*). La procedura di caricamento viene visualizzata e al suo termine la ricetta è a disposizione per l'impiego sulla macchina.

Le nuove curve devono essere memorizzate sulla scheda di memoria con regolarità. È possibile salvare tutte le ricette contemporaneamente. La procedura di salvataggio viene mostrata a video.

I file delle curve possono essere cancellati dalla memoria di lavoro.



NOTA

Prima di cancellare le curve, assicurarsi che queste siano state salvate su un supporto di memoria e che effettivamente non siano più necessarie. Altrimenti, si rischia di perdere curve non salvate.



NOTA

In Windows CE, utilizzare le applicazioni standard di Microsoft per la trasmissione esterna dei dati.



4.6.5.4 Creazione di nuove curve

ID	Nome curva
11	Test11
12	Test12

Procedura

1. Con il tasto **Tipo di curva** selezionare la variazione della corsa o la compensazione.
2. Premere il tasto **Nuova**.
3. Premere il tasto **Modello curva** e selezionare una curva esistente come modello.
4. Premere il tasto **Nuovo identificatore curva** e stabilire l'identificatore di riconoscimento con un numero tra 11 e 20.
5. Premere il tasto **Nuovo nome curva** e inserire il nome desiderato.
6. Premere il tasto **Crea nuova curva**. In questo modo la curva viene memorizzata.



4.6.6 Aggiornamento software posizioni

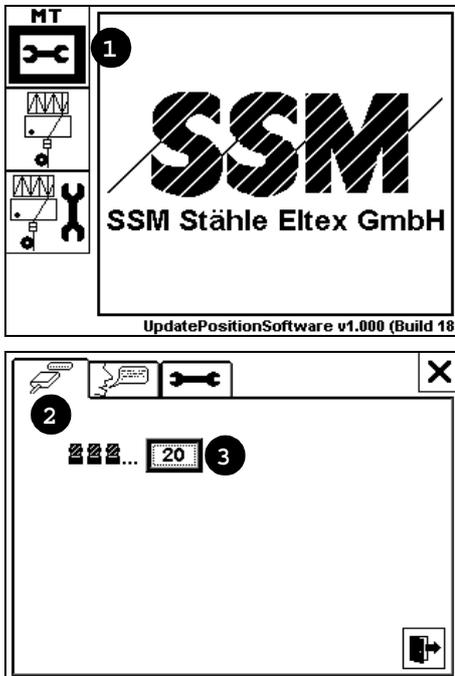
L'aggiornamento del software del sistema di controllo DP2-T viene eseguito mediante il software Update-Position.

Premesse

- Sulla scheda di memoria CompactFlash (min. 32 MB) si trovano i seguenti file:
 - i nuovi file preciControl:
BankC.hex, BankD.hex, Boot.hex e PC.hex nella directory **\UpdatePositionSoftware;**
 - i nuovi file Textur:
TexTurCE.exe e *.LAN in una directory;
 - i file correnti del software Update-Position:
MTCE-UpdatePositionSoftwareut.exe, UpdatePositionSoftware.ini e *.LAN nella directory **\UpdatePositionSoftware.**
- Se i file non sono ancora stati copiati sulla scheda di memoria CompactFlash, collegare la scheda a un computer con un adattatore CompactFlash e copiarvi i dati sopra indicati.
- La scheda di memoria CompactFlash è inserita nel terminale della macchina.
- La testurizzatrice ad aria è accesa.

Procedura

1. Girare l'interruttore a chiave su **CONFIG.**
2. Selezionare la funzione **Aggiorna software posizioni.** Compare il menu principale del software Update-Position.
3. Nel gruppo di funzioni **Configurazione MT (1)**, selezionare **Dotazione (2).**
4. Premere il tasto **Numero di posizioni collegate (3)** e inserire il numero desiderato.
5. Dopo aver installato un nuovo sistema di controllo delle posizioni e il messaggio di errore **76 Errore di comunicazione**, proseguire con la numerazione delle posizioni.





Numerazione delle posizioni

La numerazione delle posizioni deve essere effettuata prima e dopo l'aggiornamento del software.

Premesse

- La quantità delle posizioni collegate è stabilita in precedenza.
- Tutte le posizioni devono essere in condizione di arresto.
- L'interruttore a chiave deve essere impostato su **CONFIG**.

Per eseguire questa operazione si consiglia di agire in due: una persona per monitorare il terminale della macchina e un'altra per premere il tasto Stop.

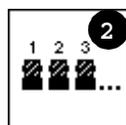


NOTA

Le posizioni devono essere numerate in modo progressivo.

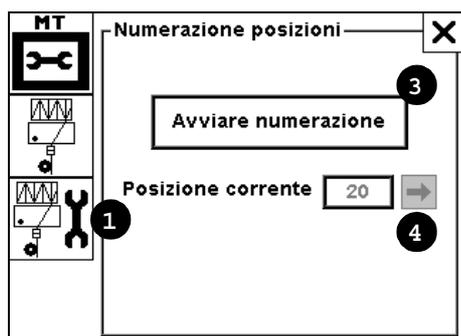
La prima posizione accanto all'armadio elettrico deve essere abbinata al numero **1**.

Posizioni numerabili: da 1 a 40



Procedura

1. Nel gruppo di funzioni **Configurazione posizioni** (1), selezionare **Numerazione posizioni** (2).
2. Premere il tasto **Avviare numerazione** (3).
3. In **Posizione corrente** compare il numero **1**. Su tutte le posizioni, la spia di segnalazione rossa **H1** sul pannello di comando si spegne.
4. Premere il tasto rosso **Stop** sul pannello di comandi della posizione 1. La spia rossa di segnalazione **H1** comincia a illuminarsi, in **Posizione corrente** compare il numero **2**.
5. Premere il tasto rosso **Stop** sul pannello di comandi della posizione 2. La spia rossa di segnalazione **H1** comincia a illuminarsi, in **Posizione corrente** compare il numero **3**.
6. Premere in successione il tasto **Stop** di tutte le posizioni, quando il numero corrispondente viene visualizzato, finché la spia di segnalazione **H1** non si illumina.
7. Una volta numerata l'ultima posizione, in **Posizione corrente** compare l'ultimo numero di posizione (in questo caso: **20**).



Tralasciare una posizione

Il guasto a una posizione viene segnalato tramite messaggi di errore, ad esempio in caso di assenza della linea di comunicazione.

In caso di guasto a una posizione, premere il tasto  (4). Ora il terminale della macchina ignora la posizione. La produzione non viene influenzata dai messaggi di errore.

8. Altri passaggi dell'aggiornamento del software.



Aggiornamento software su tutta la macchina

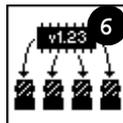
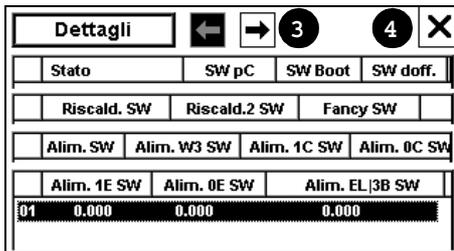
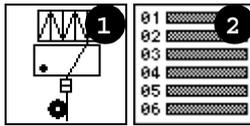
Con questa funzione il (nuovo) software viene caricato prima sul terminale della macchina e quindi sulle posizioni.

Premesse

- Sono state seguite le preparazioni descritte.
- Tutte le posizioni sono inattive.
- L'interruttore a chiave deve essere impostato su **CONFIG**.

Procedura

1. Nel gruppo di funzioni **Posizione** (1), selezionare **Stato e valori effettivi** (2).

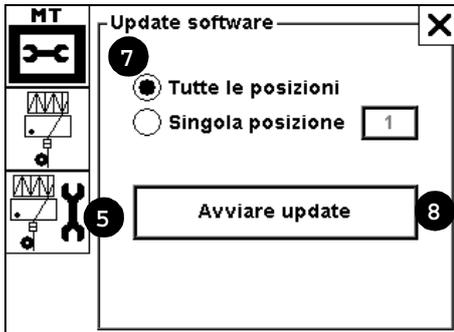


2. Dopo un intervallo di tempo, compaiono le indicazioni sulla versione del software relativa a ciascuna posizione collegata; sfogliare con il tasto (3) e richiamare il menu principale premendo (4).

3. Nel gruppo di funzioni **Configurazione posizioni** (5), selezionare **Software Update** (6).

4. Selezionare **Tutte le posizioni** (7) e premere **Avviare update** (8).

5. Il software viene così trasferito sulle posizioni. In una barra viene visualizzato lo stato del processo di aggiornamento, che dura circa 15 minuti. In questo lasso di tempo le posizioni devono rimanere inattive.



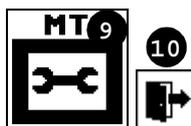
NOTA

Se si interrompe l'aggiornamento, nella finestra dei valori effettivi in corrispondenza dello stato della posizione compare il messaggio di errore **Checksum DL**. In tal caso le posizioni non risultano più pronte per l'installazione e l'aggiornamento deve essere eseguito nuovamente.

6. Se il procedimento si conclude, la barra di stato scompare e le posizioni sono pronte per essere attivate con il nuovo software.

7. Verificare la versione del software installata seguendo i passi 1 e 2.

8. Selezionare **Configurazione MT** (9) e uscire da software Update-Position premendo il tasto (10).



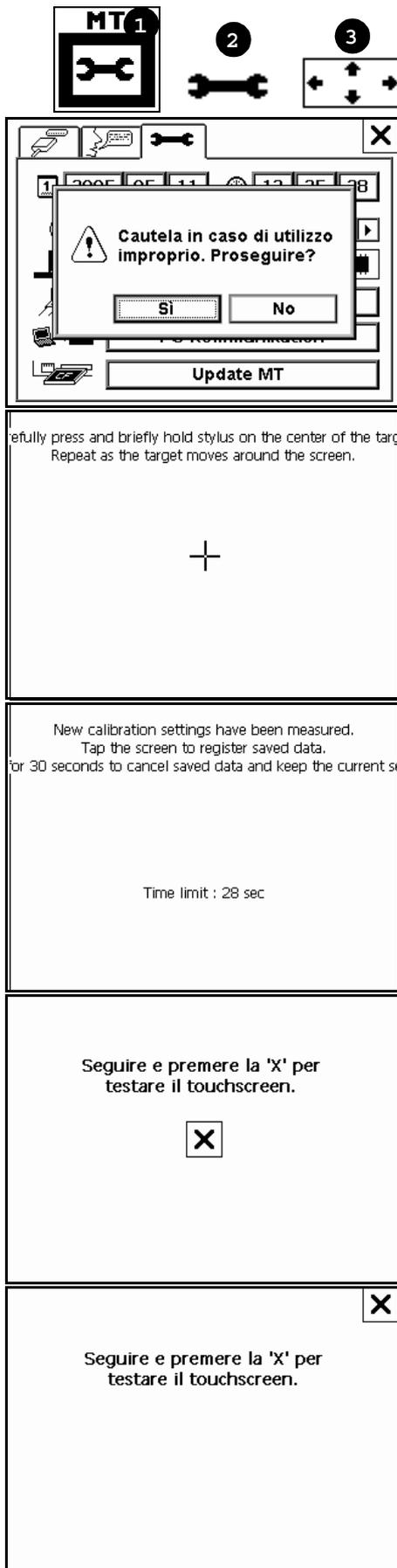


4.6.6.1 Calibrazione dello schermo

La calibrazione dello schermo è necessaria quando i campi del touch-screen non reagiscono più in modo adeguato al contatto.

Procedura

1. Selezionare **Configurazione MT** (1), premere **Impostazioni di sistema** (2) e il tasto **Calibrazione schermo** e confermare l'avvertenza a lato.



2. Premere con la maggiore precisione possibile la croce + che compare su varie posizioni. Maggiore è la precisione della pressione, più precisa sarà la calibrazione dello schermo.

3. Premere lo schermo per confermare i dati di calibrazione. Se non viene effettuata alcuna pressione, i dati vengono cancellati dopo 30 secondi.

4. Durante l'esecuzione del test, premere il tasto  che compare su più posizioni.

5. Nell'ultimo menu premere il tasto  in alto a destra. La calibrazione viene salvata.



4.6.7 Aggiornamento software MT

L'aggiornamento della versione del software MT viene eseguito con il software UpdateMT.

Per i file MT con estensione *.exe, *.ini, *.lan und *.rez è possibile creare una copia di sicurezza.

Nel ripristinare la copia di sicurezza, questi file vengono trasferiti ed eventualmente sovrascritti con file più aggiornati del tipo *.ini e *.rez.

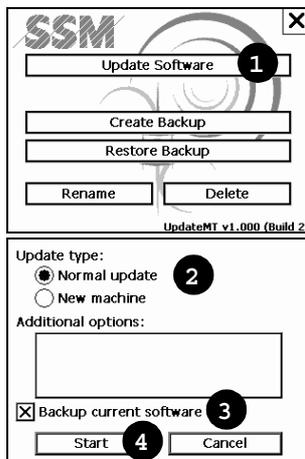
È possibile rinominare o cancellare una copia di sicurezza sulla scheda di memoria.

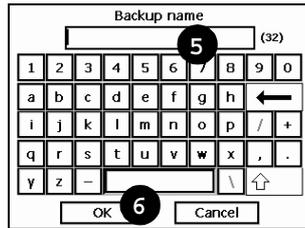
Premesse

- Sulla scheda di memoria CompactFlash (min. 32 MB) si trovano i seguenti file:
 - i nuovi file MT:
*.exe e *.lan nella directory `\UpdateMT\Software\Update;`
 - i file correnti di Update-MT:
UpdateMT.exe e *.lan nella directory `\UpdateMT.`
- Se i file non sono ancora stati copiati sulla scheda di memoria CompactFlash, collegare la scheda a un computer con un adattatore CompactFlash e copiarvi i dati sopra indicati.
- La scheda di memoria CompactFlash è inserita nel terminale della macchina.
- La testurizzatrice ad aria è accesa.

Procedura

1. Girare l'interruttore a chiave su **CONFIG**.
2. Selezionare la funzione **Aggiorna software MT**. Compare il menu principale del software UpdateMT.
3. Selezionare **Update Software** (1) e poi la modalità **Normal update** (2).
4. Attivare la funzione **Backup current software** (3), in modo da consentire l'eventuale ripristino delle condizioni, e premere **Start** (4).





5. Inserire il **Backup Name** (5) e avviare l'aggiornamento con **OK** (6).
6. Il software viene trasferito. In una barra viene visualizzato lo stato del processo di aggiornamento, che dura circa 1 minuto. In questo lasso di tempo le posizioni devono rimanere inattive. Se il procedimento si conclude, la barra di stato scompare.
7. Uscire dal software UpdateMT premendo il tasto **X**. È necessario spegnere e poi riaccendere il terminale. Ora la versione aggiornata del software è pronta per essere utilizzata.



NOTA

Se il processo di aggiornamento si interrompe, il software MT non è utilizzabile. In tal caso, il terminale non è pronto e l'aggiornamento deve essere ripetuto. A questo scopo, riavviare manualmente il software UpdateMT da Windows CE: Selezionare le directory **My Computer - Storage Card - UpdateMT** e fare click sull'icona **UpdateMT**.

4.6.8 Online-Offline

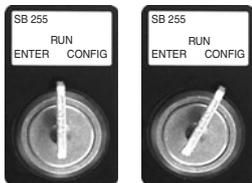
Il terminale macchina viene impostato sullo stato **Offline** per interrompere la comunicazione (ad esempio per collegare un PC). Lo stato "Offline" viene visualizzato nella riga informativa. I comandi del terminale sono bloccati; non compaiono messaggi di errore.



4.7 Sistema



Il gruppo di funzioni **Sistema** comprende impostazioni fondamentali per il funzionamento del terminale della macchina.



Per poter intervenire su questo gruppo di funzioni, l'interruttore a chiave deve essere posizionato su **RUN** o **CONFIG**.



4.7.1 Data e ora

La data e l'ora corrente visualizzate nel menu principale possono essere modificate posizionando l'interruttore a chiave in posizione **CONFIG**.

In base alle impostazioni selezionate alla voce **Sistema - Unità di misura** la visualizzazione sarà in formato europeo o in formato anglosassone.

Procedura

1. Inserire i valori desiderati per *giorno . mese . anno* e *ora : minuti : secondi*.
2. Inserire i nuovi dati e confermare con **OK**.



4.7.2 Lingue

Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione
<input type="radio"/> Deutsch		<input type="radio"/> Español	
<input type="radio"/> Chinese		<input type="radio"/> Türkçe	
<input type="radio"/> Dansk			
<input type="radio"/> English			
<input type="radio"/> Français			
<input checked="" type="radio"/> Italiano			
<input type="radio"/> Português			

MT6 RM3-T V2.007 (Build 03)

Sistema - Lingue

Nel terminale sono disponibili diverse lingue per l'operatore.



4.7.3 Unità di misura

Sistema	Posizione	Ricette	Configurazione
<input checked="" type="radio"/>	°C	<input checked="" type="radio"/>	den
<input type="radio"/>	°F	<input type="radio"/>	dtex
<input checked="" type="radio"/>	Metri		
<input type="radio"/>	Yarde		
<input checked="" type="radio"/>	24 ore		
<input type="radio"/>	12 ore		
<input checked="" type="radio"/>	Data EU		
<input type="radio"/>	Data US		

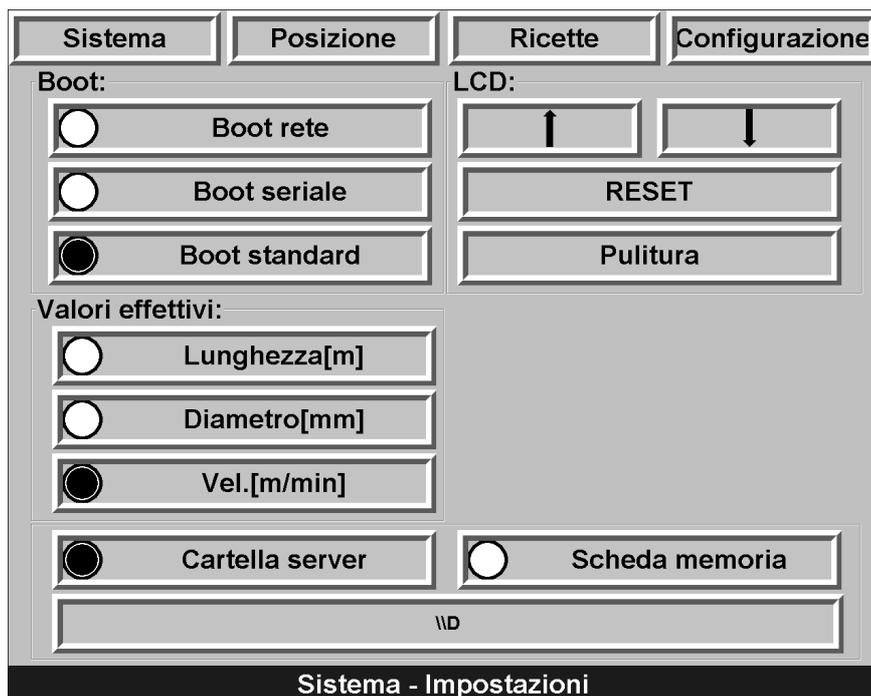
Sistema - Unità

I parametri nelle ricette possono essere a scelta rappresentati in unità metriche o in unità anglosassoni. La data e l'ora sono visualizzabili in entrambi i formati.

Le unità di misura per la verifica della densità (vedere Capitolo 4.4.1.6) sono visualizzabili in *denari* o in *dtex*.



4.7.4 Impostazioni



Boot Non ancora attivo.

LCD Mediante i tasti freccia è possibile impostare un contrasto più chiaro (verso l'alto) o più scuro (verso il basso). Premendo **Reset** si ottiene un contrasto medio. Selezionando la funzione **Pulitura**, il display si spegne per circa 10 secondi, di modo che possa essere pulito evitando azionamenti accidentali.

Valori effettivi Con l'interruttore opzionale nel menu **Posizione** (vedere Capitolo 4.5.2) viene impostata la visualizzazione del valore effettivo. È possibile visualizzare il valore corrente della lunghezza del filo, del diametro delle rocche o della velocità.

Gestione dati cartella server/ scheda memoria È possibile gestire ricette e curve sia dal server sia da una scheda di memoria.

Il terminale della macchina può essere collegato a un server in modo da gestire e modificare i file esternamente. A tale scopo è necessario inserire il percorso della cartella del server.

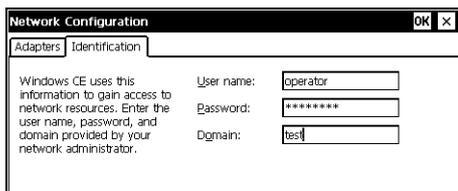
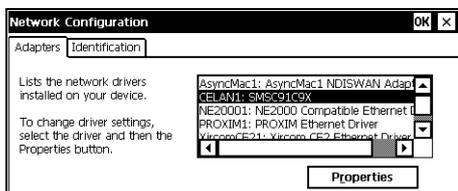
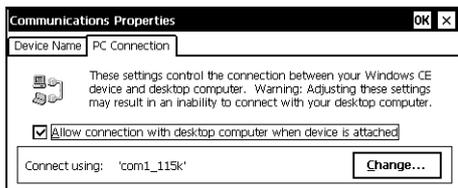
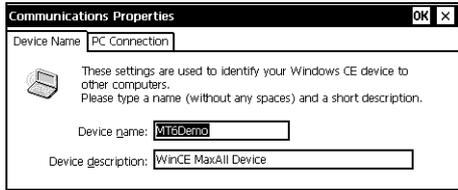
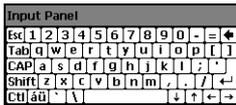
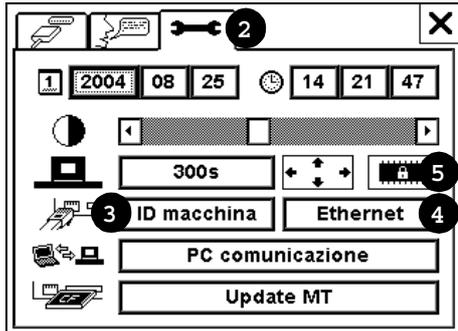
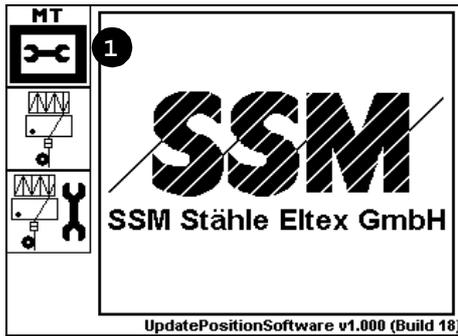


NOTA

Le attività di gestione dei dati possono essere eseguite unicamente dall'amministratore di rete.



Server Procedura



1. Girare l'interruttore a chiave su **CONFIG**.
2. Selezionare la funzione **Aggiorna software posizioni**. Compare il menu principale del software Update-Position.
3. Nel gruppo di funzioni **Configurazione MT** (1), selezionare il menu **Impostazioni di sistema** (2) e premere **ID macchina** (3).

Compare la tastiera per l'immissione di testo e il menu **Communications Properties**.

4. Inserire come **Device name** una denominazione di macchina chiara e inconfondibile.
5. Confermare premendo **OK**.
6. Non modificare le voci **Device description** né **PC Connection**.
7. Premere il tasto **Ethernet** (4).
8. Selezionare o confermare l'impostazione del network **CELANI:SMSC91C9X**.
9. In **Properties**, selezionare un indirizzo Ethernet o **via DHCP**. Eventualmente assegnare un nome al server Domain Name.
10. Confermare premendo **OK**.
11. Premere **Identification** per la gestione dell'utente e della password. Creare due o più utenti: un utente con almeno l'autorizzazione alla "sola lettura" e gli altri con più autorizzazioni.
12. Salvare le impostazioni premendo (5) e attendere un momento prima uscire dal software di aggiornamento delle posizioni.
13. Spegnerne e poi riaccendere la roccatrice.
14. In **Sistema** passare al menu **Impostazioni** inserire il percorso del server **\\c...**



5 Comando e sostituzione del lotto

5.1 Elementi di comando e visualizzazione

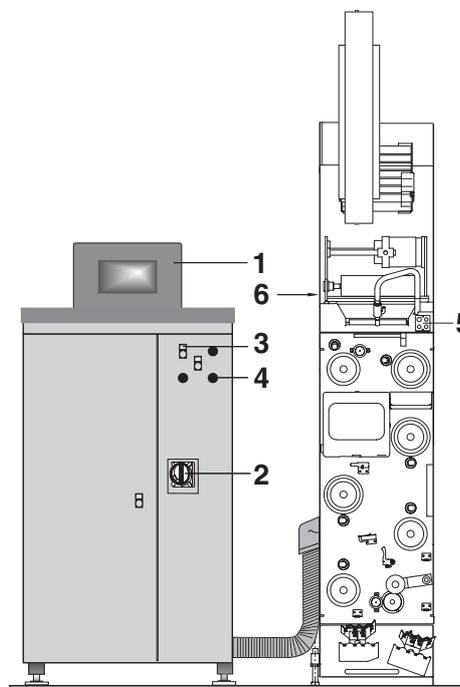


Fig. 5-1 Quadro elettrico comandi e prima posizione

- 1 Terminale della macchina
- 2 Interruttore principale
- 3 Interruttore a chiave
- 4 Elementi di comando per le opzioni
- 5 Pannello di comando della posizione
- 6 Unità ad aria compressa

Terminale della macchina Per maggiori dettagli sul comando del terminale della macchina (1) vedere il Capitolo 4.

Interruttore principale

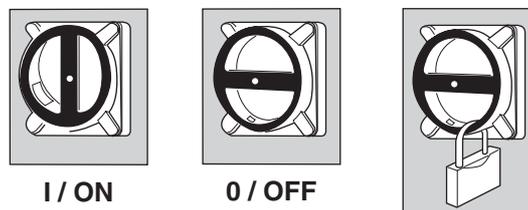


Fig. 5-2 Interruttore principale

L'interruttore principale (2) consente di accendere e di spegnere la testurizzatrice ad aria. In modalità (0/OFF) l'interruttore principale può essere bloccato con un lucchetto. Ciò impedisce la messa in funzione non autorizzata della testurizzatrice ad aria, soprattutto durante gli interventi di assistenza e manutenzione.



Interruttore a chiave

L'interruttore a chiave (3) determina le diverse modalità operative del terminale della macchina:



- **RUN** per la visualizzazione dei valori richiesti ed attuali. In questa modalità è possibile estrarre la chiave.
- **ENTER** per l'inserimento dei valori richiesti (dati di roccatura come, ad es., lunghezza del filo, ecc.), nonché per tutte le funzioni di **RUN**.
- **CONFIG** per l'impostazione della dotazione della macchina e dei dati del terminale, nonché per tutte le funzioni di **RUN** ed **ENTER**.

Fig. 5-3 Interruttore a chiave

Durante il funzionamento della testurizzatrice ad aria è necessario estrarre la chiave nella posizione di interruzione **RUN**, la quale deve essere custodita da personale tecnico autorizzato.

Elementi di comando per le opzioni

Per le diverse varianti della dotazione sono previsti vari elementi di comando (4) sul lato anteriore del quadro elettrico.

Unità aria compressa

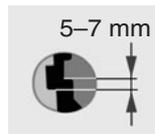
La testurizzatrice ad aria è dotata di un'unità ad aria compressa per l'aria di sistema macchina, di una seconda unità per la testurizzazione e di una terza unità per l'opzione doffer.

La pressione pneumatica operativa per la testurizzazione è regolabile tramite un'apposita valvola e viene visualizzata sul manometro.

L'unità ad aria compressa macchina dispone di una valvola di regolazione della pressione e di un manometro.

L'unità aria compressa doffer (opzione) per l'ugello Venturi, il movimento di orientamento e il deposito delle rocche piene è regolabile tramite un'apposita valvola e dispone di un manometro.

Foro di ispezione



Il foro di ispezione consente di controllare la tensione della cordicella di acciaio nella scatola di trasferimento del filo. In caso di rottura della cordicella l'indicazione si sposta in maniera evidente verso il basso.

Fig. 5-4 Foro di ispezione nella scatola di trasferimento del filo



Pannello di comando d'una posizione

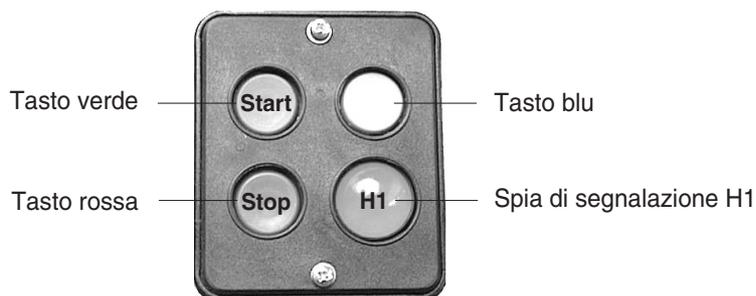


Fig. 5-5 Pannello di comando d'una posizione

Tramite il pannello di comando, ciascuna posizione può essere avviata e arrestata singolarmente. A ciascun tasto corrispondono pi funzioni.

Tasto verde Start Una **breve pressione** avvia la marcia lenta per l'inserimento del filo nella posizione.

Due brevi pressioni avviano la velocità di processo impostata.

Tenendo premuto il tasto in caso di macchina priva di doffer si avvia un nuovo avvolgimento. Il guidafile si sposta nella posizione iniziale per un nuovo avvolgimento e il valore attuale della lunghezza del filo delle rocche già bobinate viene reimpostato su zero.

Tenendo premuto il tasto nelle macchine con doffer si avvia una nuova sostituzione automatica delle rocche.

Tasto rosso Stop **Premere brevemente** per arrestare la posizione.

Tenere premuto il tasto, per riattivare la posizione dopo un errore:

Premere il tasto rosso per circa 5–10 secondi dopo la positiva risoluzione di un errore, fino a quando il guidafile si muove e il posizione viene nuovamente inizializzato.

La posizione è nuovamente operativo non appena la spia di segnalazione rossa rimane accesa di luce fissa.

Tasto blu **Premere brevemente pi volte**, per spostare verso l'**alto** i portarocca in caso di flange **chiuse**.

Premere brevemente pi volte, per spostare verso il **basso** il portarocca nel caso di flange **aperte**.

Tenere premuto, per aprire o chiudere la flangia di sinistra (per la rimozione o il posizionamento di un tubetto).

Spia di segnalazione H1 **La luce intermittente lenta** indica che la rocca piena è pronta. Il valore richiesto per la lunghezza del filo o per il diametro della rocca è stato raggiunto, si avvia o viene richiesta la sostituzione della rocca.

Luce intermittente veloce in caso di errore grave.

Luce fissa con breve interruzione in caso di un errore che consente il successivo avvio della posizione.

Luce fissa in caso di arresto della posizione, rottura del filo o di uscita delle rocche di alimentazione.



NOTA

I consigli per la risoluzione degli errori sono illustrati al Capitolo 6.



5.2 Comando

5.2.1 Preparativi per la produzione

Per la produzione è necessario predisporre quanto segue:

1. Modificare la ricetta, vedere Capitolo 4.4.
2. Controllare gli ugelli di testurizzazione installati e verificare che siano adatti per i materiali da sottoporre alla lavorazione. Assicurarsi che le velocità di produzione siano corrette.
3. Controllare che gli ugelli di testurizzazione installati siano puliti.
4. Controllare le impostazioni dell'aria compressa.
5. Controllare l'umidità e verificare se è sufficiente per il tipo di materiale utilizzato
6. Controllare il numero e il percorso dei fili.
7. Controllare i tubetti e verificare se sono adatti al tipo di materiale utilizzato e alle ricette, vedere anche Capitolo 4.4.
8. In base al programma di manutenzione, controllare se nell'intervallo di produzione previsto si renderanno necessari degli interventi (vedere Capitolo 7). Eseguire gli eventuali interventi di manutenzione necessari prima di avviare la produzione.
9. Se necessario, svuotare la canalina dei residui di filo.



5.2.2 Accensione



ATTENZIONE

Prima di accendere la testurizzatrice ad aria è necessario accertarsi che tutte le disposizioni di sicurezza siano rispettate e che soltanto persone autorizzate lavorino alla macchina.

1. Controllare che tutte le coperture di protezione sui vani alette e che lo sportello del quadro elettrico comandi sia chiuso.



ATTENZIONE

Qualora ciò non avvenga, informare assolutamente i superiori.



2. Ruotare l'interruttore principale su **RUN**.
3. Ruotare l'interruttore principale su **I/ON**.

Fig. 5-6 Accensione

Dopo l'accensione, i posizionali cominciano il posizionamento del guidafile.

Ciascun guidafile si muove lentamente tra le battute di destra e di sinistra, per determinare la posizione intermedia.

Le lampade spia rosse **H1** sui pannelli di comando si illuminano, non appena il posizionamento si è concluso.



CAUTELA

Prima di potere attivare le posizioni con il tasto verde, è necessario attendere che il guidafile concluda il posizionamento e che la spia di segnalazione si illumini.

4. Abbinare la ricetta alle posizioni desiderate, vedere Capitolo 4.4.2.



5.2.3 Inserimento del filo e avvio

Per l'allestimento della testurizzatrice ad aria, si consiglia di eseguire uno svolgimento sistematico, ad esempio da sinistra a destra e dal basso verso l'alto.



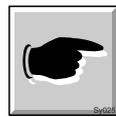
ATTENZIONE

L'allestimento di singole posizioni durante il funzionamento comporta il pericolo di lesioni provocate dal movimento delle posizioni ravvicinate. Pertanto, procedere con cautela ed evitare le zone di pericolo. Indossare un adeguato equipaggiamento di protezione.



ATTENZIONE

Le gallette possono essere ancora molto caldi dal processo di produzione precedente.



NOTA

L'esempio seguente descrive la procedura per l'inserimento del filo per una posizione e vale solo per la configurazione degli elementi guidafile rappresentata.

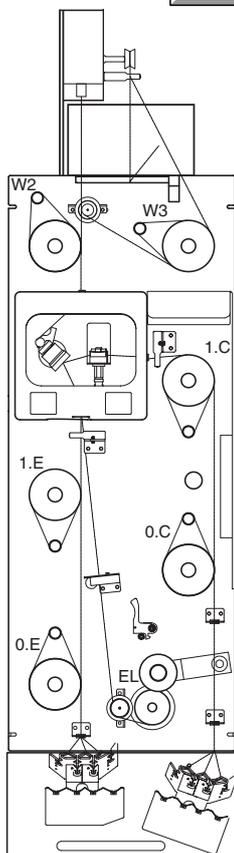
1. Fissare la marcia lenta per l'inserimento del filo, vedere Capitolo 4.4.1.5.
2. Preparare i filati delle rocche di alimentazione tramite i tubi di guidafile sulla piastra frontale.
3. Avvolgere pi volte il filo di fondo intorno alla galletta 0.C e al rullo di posizionamento.



NOTA

Quante pi sono le spire sulla galletta, tanto migliore è la trasmissione del calore sul filato (si consigliano 8 spire).

4. Avvolgere il filo di fondo pi volte intorno alla galletta 1.C e al rullo di posizionamento.
5. Regolare la distanza tra i fili sulla galletta tramite il rullo di posizionamento.
6. Guidare il filo di fondo attraverso i fori nella cassetta ugelli verso la testina umettatrice.
7. Inserire il filo di fondo sulla testina umettatrice sotto la copertura arancione dell'ugello.
8. Ripetere i punti da 3 a 5 con il filo di effetto sulle gallette 0.E e 1.E.
9. Guidare il filo di effetto attraverso i fori nella cassetta ugelli.
10. Guidare il filo di elastan (opzione) tramite il rullo di alimentazione attraverso i fori nella cassetta ugelli.
11. Guidare il filo di fondo, il filo di effetto e il filo in elastan insieme attraverso l'ugello di testurizzazione.
12. Guidare i fili attraverso i fori facendoli fuoriuscire dalla cassetta ugelli verso l'alimentatore W2, avvolgendoli pi volte attorno all'alimentatore e al rullo di posizionamento.





13. Con l'ausilio di una pistola di aspirazione guidare i fili attraverso il riscaldamento tubolare (opzione).
14. Avvolgere i fili pi volte attorno al rullo di stabilizzazione W3.
15. Guidare i fili attraverso il guardiafilo oltre il rullo di troppopieno e la staffa d'ingresso verso la testa di roccatura.
16. Tirare i fili attraverso i fori del guidafile e fissarli tra il tubetto vuoto e la flangia matrice.

**CAUTELA**

Prima dell'avvio, assicurarsi che tutte le posizioni siano correttamente dotate di tubetti e che l'inserimento del filo avvenga in modo corretto.

**NOTA**

Se la testurizzatrice ad aria è dotata di doffer, in alternativa ai punti 15 e 16, è possibile avviare la sostituzione della rocca.



- Tenere premuto il tasto verde **Start** del pannello di comando finché la spia rossa di segnalazione **H1** non comincia a lampeggiare.
- Posizionare il filo dietro la forbice aperta tramite la pistola di aspirazione. Il doffer prende il filo.

Fig. 5-7 *Avvio*

17. Se necessario, attivare le altre opzioni presenti.
18. Avviare singolarmente le posizioni premendo il tasto verde **Start** sul pannello di comando.



5.2.4 Controllo della produzione

Durante la produzione effettuare i seguenti controlli:

1. Controllare la velocità di produzione, vedere Capitolo 4.4.1.2.
2. Controllare la temperatura degli elementi riscaldanti, vedere Capitolo 4.4.1.1.
3. Controllare il titolo finale delle rocche prodotte.
4. Controllare le visualizzazioni dei valori effettivi, vedere Capitolo 4.5.2.

5.2.5 Spegnimento

1. Arrestare le singole posizioni premendo il tasto rosso **Stop** sul pannello di comando corrispondente.
2. Se necessario, spegnere le opzioni presenti.



NOTA

Disattivare l'interruttore principale solo dopo l'arresto di tutte le posizioni. In caso contrario, sulle rocche si formano avvolgimenti paralleli.



CAUTELA

I portarocca devono essere abbassati, poiché altrimenti cadono e possono danneggiare il rullo di supporto.



0 / OFF

3. Ruotare l'interruttore principale su **0/OFF**.

Fig. 5-8 Spegnimento



5.3 Sostituzione del lotto

In caso di sostituzione del lotto, a seconda delle esigenze è necessario apportare varie modifiche alla macchina e/o del terminale (MT).

Modifica	Macchina	MT	Vedere Capitolo
Sostituzione ugello di testurizzazione	x	–	5.3.1
Impostazione parametri di processo	–	x	4.4
Oliatore (opzione)	x	x	5.3.2/4.4

5.3.1 Sostituzione ugello di testurizzazione

L'ugello di testurizzazione è fissato nell'apposita cassetta tramite un attacco rapido. Utilizzare esclusivamente ugelli di testurizzazione puliti.

Procedura

1. Spingere all'indietro l'anello di chiusura e rimuovere l'ugello.



NOTA

Non svitare mai il nipplo di inserimento dall'ugello. In caso di necessità, richiedere un nipplo a innesto supplementare per gli ugelli di ricambio.

2. Installare il nuovo ugello in modo che si fissi con esattezza nella posizione del percorso del filo.

5.3.2 Oliatore

L'oliatore opzionale viene impostato in primo luogo nella ricetta, vedere Capitolo 4.4.1.5. Dopo la selezione, il dato della velocità di rotazione e l'attivazione del senso di rotazione del rullo dell'olio sono collegati.

Il dispositivo è costituito da un rullo di umettamento azionato da un motore e inserito in un apposito serbatoio. Il livello del liquido nella coppa dell'olio viene mantenuto costante tramite un apposito regolatore. Il livello può essere regolato in altezza e l'alimentazione avviene tramite una pompa.



5.4 Allestimento della testurizzatrice ad aria

5.4.1 Indicazioni generali

Dopo l'allestimento della testurizzatrice ad aria, dal terminale della macchina è necessario assegnare i ricette o inserire i nuovi parametri di processo ed eseguire la calibratura della macchina (vedere Capitoli 4.4 e 4.6).

5.4.2 Norme di sicurezza

Salvo quando diversamente indicato, tutti gli interventi di allestimento devono essere eseguiti a testurizzatrice ad aria spenta.

L'allestimento della testurizzatrice ad aria deve essere eseguito esclusivamente da personale tecnico o da personale operativo appositamente addestrato.

Rispettare la procedura di installazione e montaggio descritta.

5.4.3 Regolazione del gruppo di avvolgimento

Le seguenti regolazioni consentono di adattare il gruppo di avvolgimento di un posizione a un nuovo tubetto o a una nuova lunghezza della corsa.

5.4.3.1 Sostituzione delle flange

Le flange devono bloccare fermamente i tubetti e devono essere quindi adattate alla forma di quest'ultimi (diametro interno).

Procedura

- Chiudere la flangia.

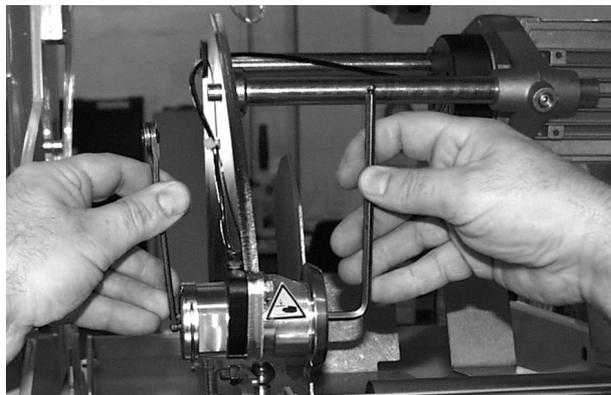


Fig. 5-9 Flangia sinistra

- Fissare la flangia alla parte sinistra con l'attrezzo speciale fornito in dotazione. Allentare la vite di fissaggio al centro dell'asse e rimuovere la flangia.
- Installare la nuova flangia sull'asse e installarla sull'asse con la vite di fissaggio.


Controllo distanza flangia sinistra

La distanza “x” tra la piastra del portarocca e la flangia viene regolata con il calibro di registrazione.

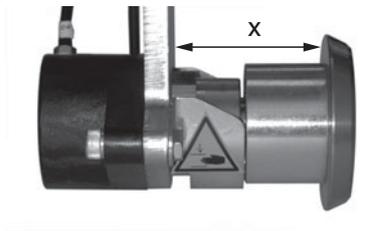


Fig. 5-10 Distanza

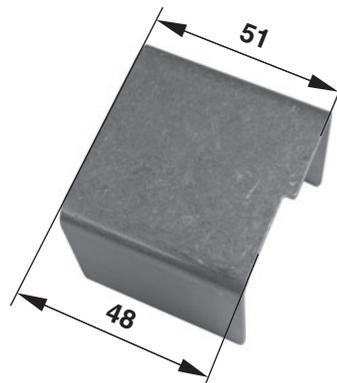


Fig. 5-11 Calibro di registrazione

La distanza è paria:

Lunghezza tubetto	Distanza “x”
fino a 289 mm	51
da 289 a 292 mm	48


NOTA

La distanza prescritta con il tubetto applicato va controllata nel modo seguente:

- Il calibro in dotazione deve inserirsi senza difficoltà tra la piastra del portarocca e la flangia.



Fig. 5-12 Calibro di registrazione

- Se il calibro di registrazione non può essere inserito tra la piastra del portarocca e la flangia, in quanto la distanza è insufficiente, occorre spostare il portarocca di sinistra (vedere capitolo seguente).

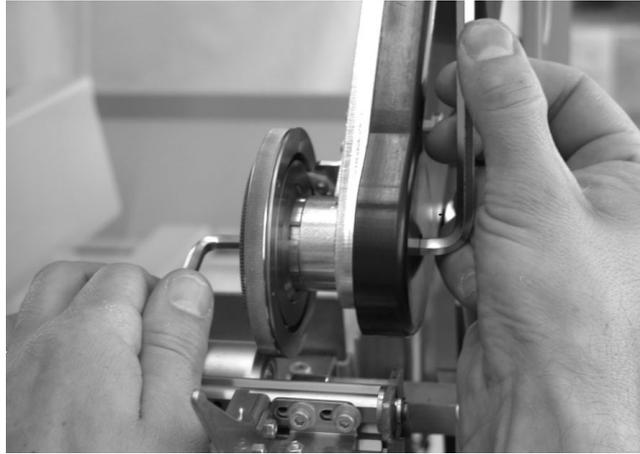


Fig. 5-13 Flangia destra

- Fissare la rondella di spinta della flangia servendosi di una brugola. Rilasciare la vite di fissaggio nell'ingranaggio servendosi un'altra brugola e rimuovere la flangia.



5.4.3.2 Adattamenti della lunghezza del tubetto e della corsa (in caso di macchina priva di doffer)

L'adattamento del gruppo di avvolgimento alla lunghezza del tubetto e della corsa è reso possibile da due regolazioni:

- La regolazione di base con la piastra laterale A sul retro del gruppo di avvolgimento.
- La regolazione precisa con la piastra laterale B.



NOTA

In caso di modifiche di lieve entità alla lunghezza del tubetto, è sufficiente regolare nuovamente solo la piastra laterale destra.

Procedura

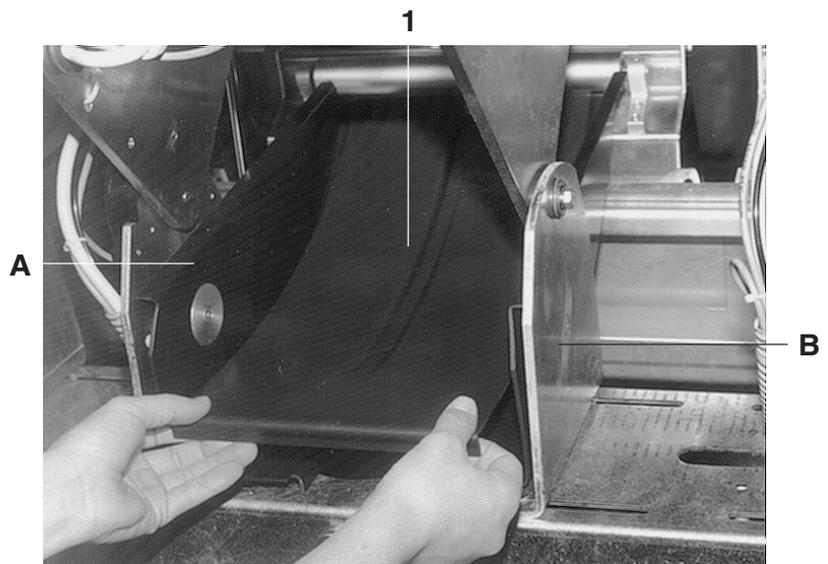


Fig. 5-14 Retro del gruppo di avvolgimento

- Sollevare ed estrarre la vasca di scivolo (1) sul retro del gruppo di avvolgimento.

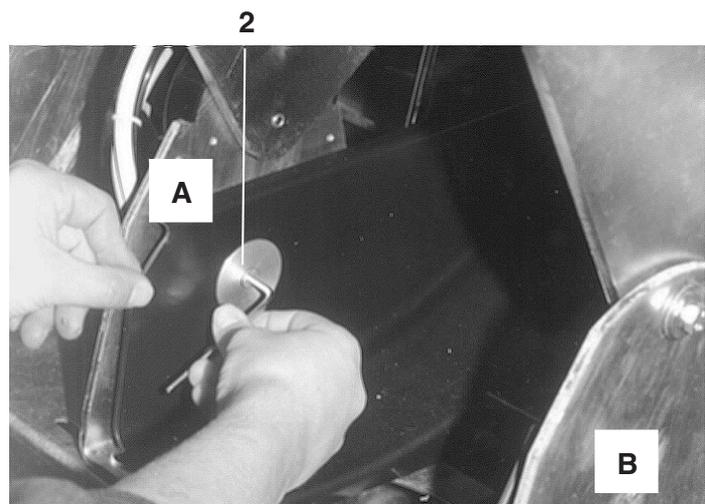


Fig. 5-15 Retro del gruppo di avvolgimento

- Allentare la vite di fissaggio (2) sulla parete laterale A. Estrarre il disco di metallo e rimuovere la parete laterale.

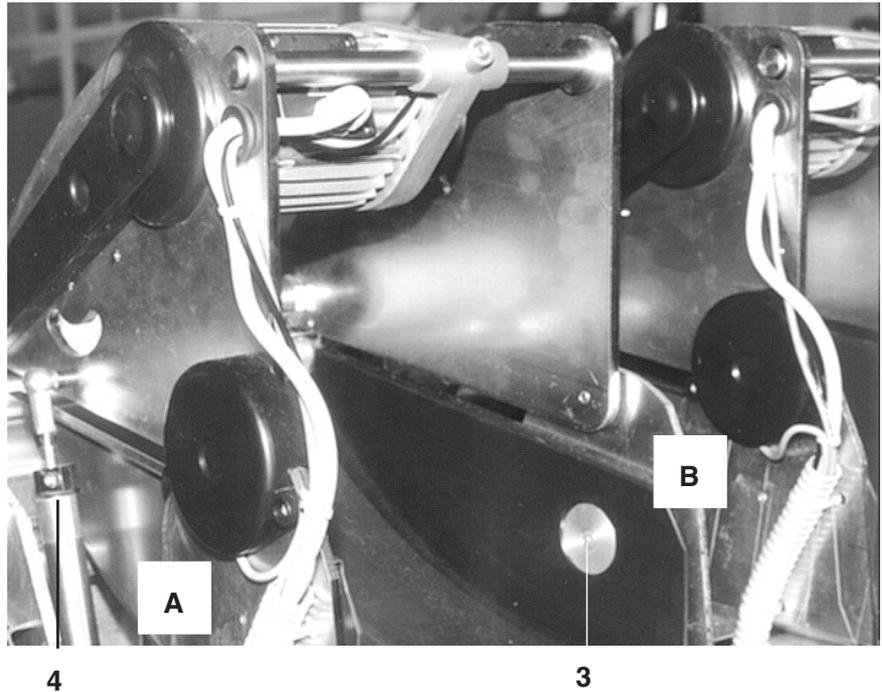


Fig. 5-16 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Allentare la vite di fissaggio (3) sulla parete laterale B. Estrarre il disco di metallo e rimuovere la parete laterale.
- Per la regolazione di base della lunghezza del tubetto e della corsa, il cilindro pneumatico (4) deve essere mobile.

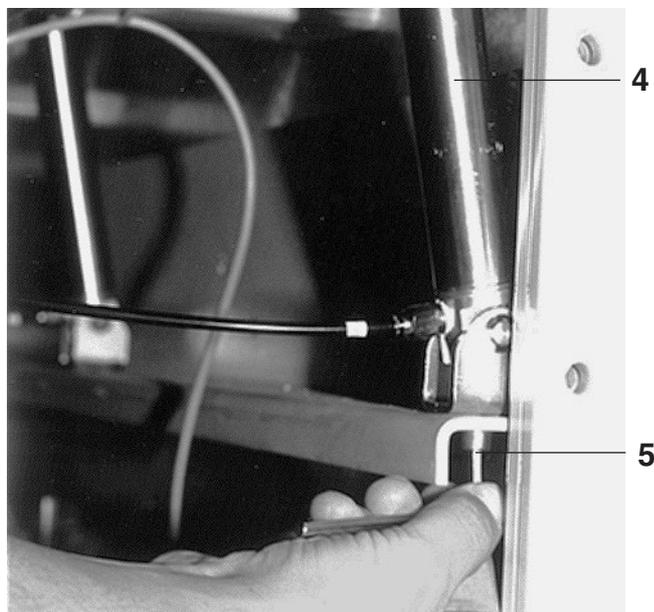


Fig. 5-17 *Parte inferiore del cilindro pneumatico*

- Allentare la vite di fissaggio (5) sotto il cilindro pneumatico (4).

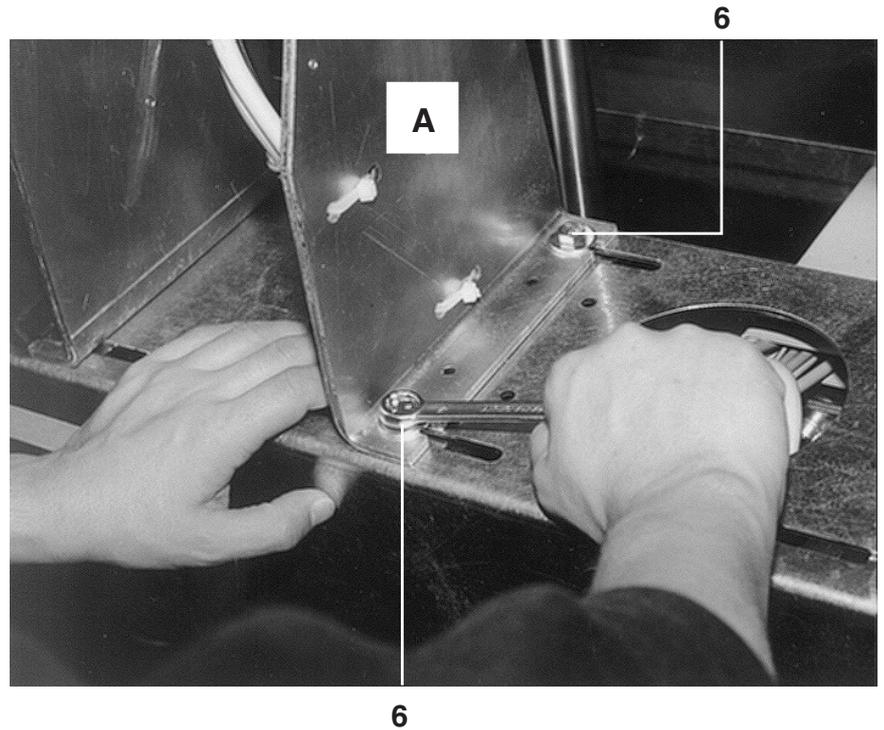


Fig. 5-18 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Allentare entrambe le viti di fissaggio (6) dalla piastra A del gruppo di avvolgimento.

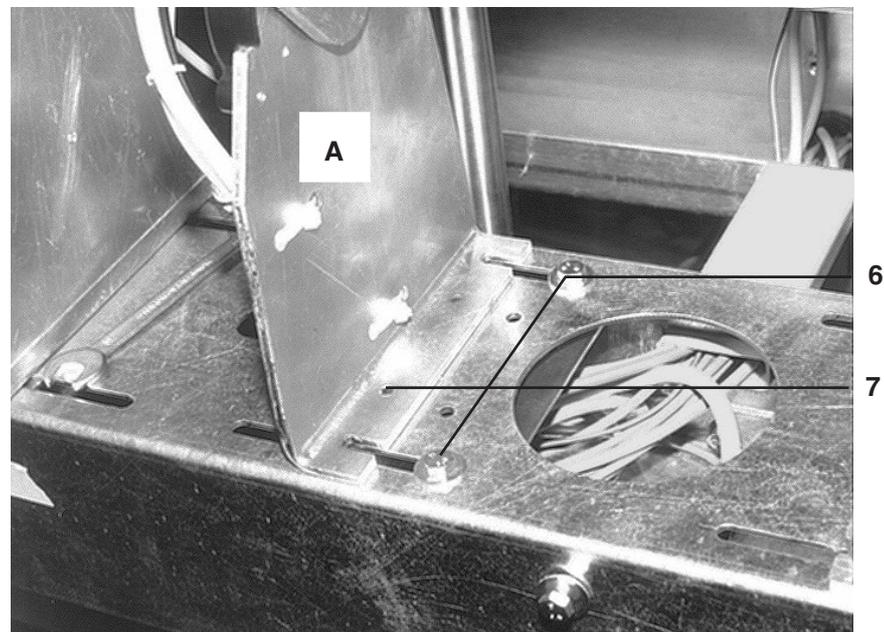


Fig. 5-19 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Spostare le due viti di fissaggio (6) nelle asole e rimuoverle dalla piastra A. La piastra è ora fissata allo scomparto della macchina solamente tramite un perno (7).

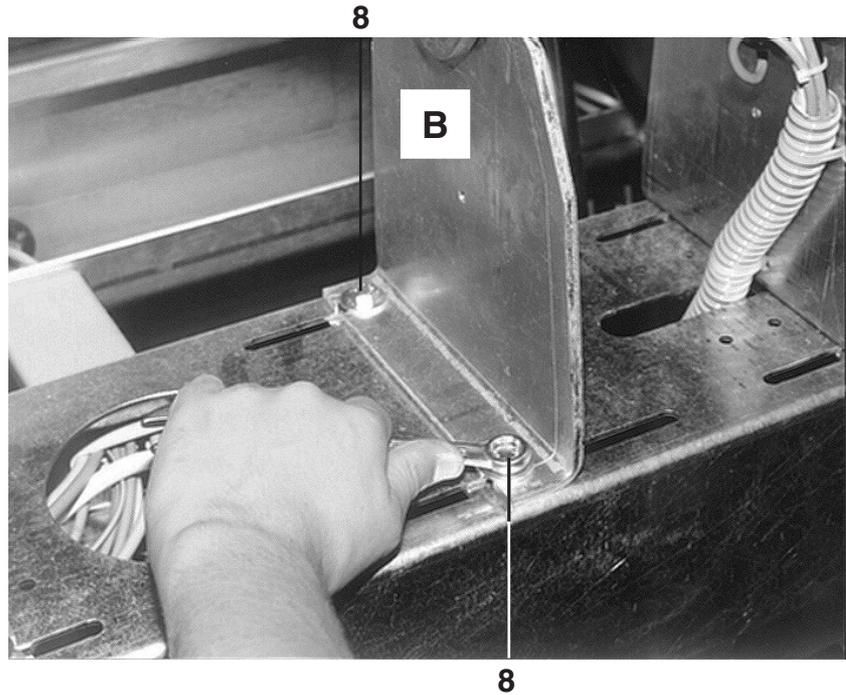


Fig. 5-20 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Allentare le due viti di fissaggio (8) della piastra B.

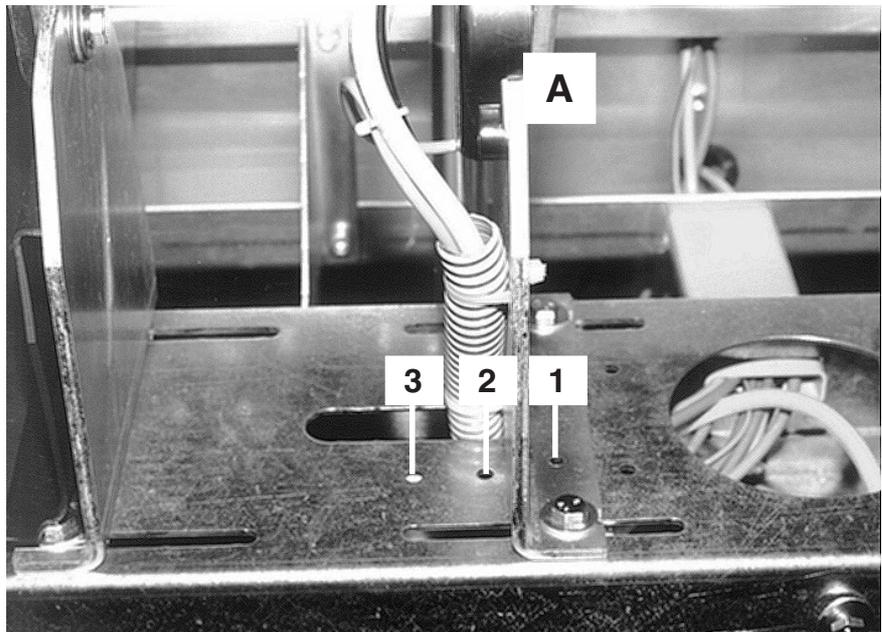


Fig. 5-21 *Retro del gruppo di avvolgimento*

Per la regolazione di base, la piastra A può essere spostata lateralmente in 3 posizioni:

Posizione	1	2	3
Lunghezza della corsa [mm]	150	200	250

Per ciascuna posizione, la piastra viene installata sullo scomparto della macchina tramite una spina di centratura.

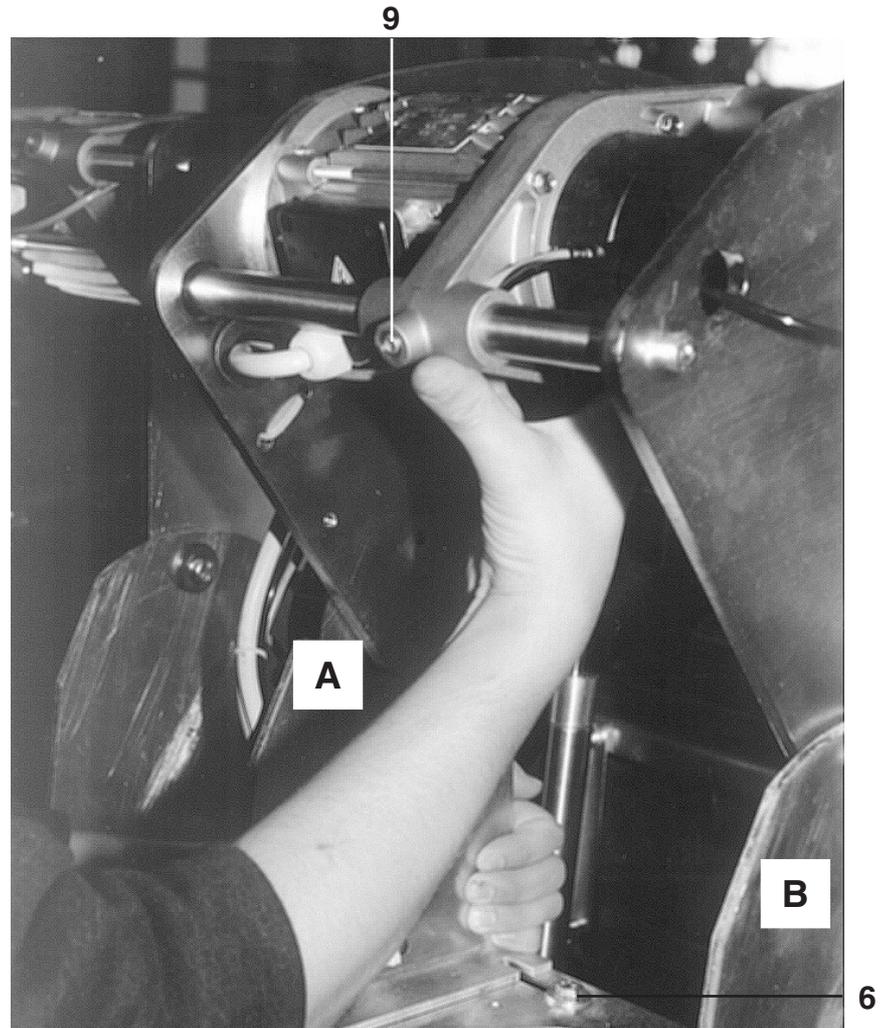


Fig. 5-22 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Assicurarsi che entrambe le viti di arresto (9) siano serrate.
- Sollevare con prudenza la piastra A, spostarla lateralmente nella posizione definita per la corsa corretta e abbassarla con il perno nel foro di centratura.
- Spostare le due viti di fissaggio (6) sulla piastra e avvitare leggermente. A questo punto la testa del posizione è stabilizzata e non può ribaltarsi.

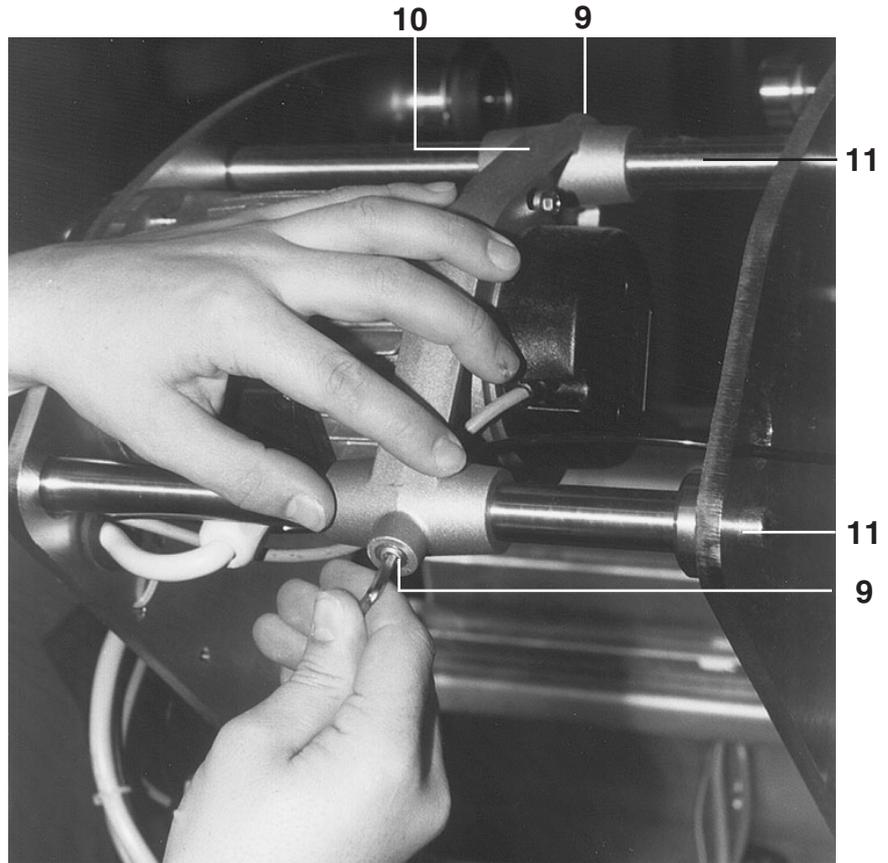


Fig. 5-23 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Allentare le due viti di arresto (9) sul gruppo portante del motore (10). E' ora possibile spostare le due aste di guida (11).

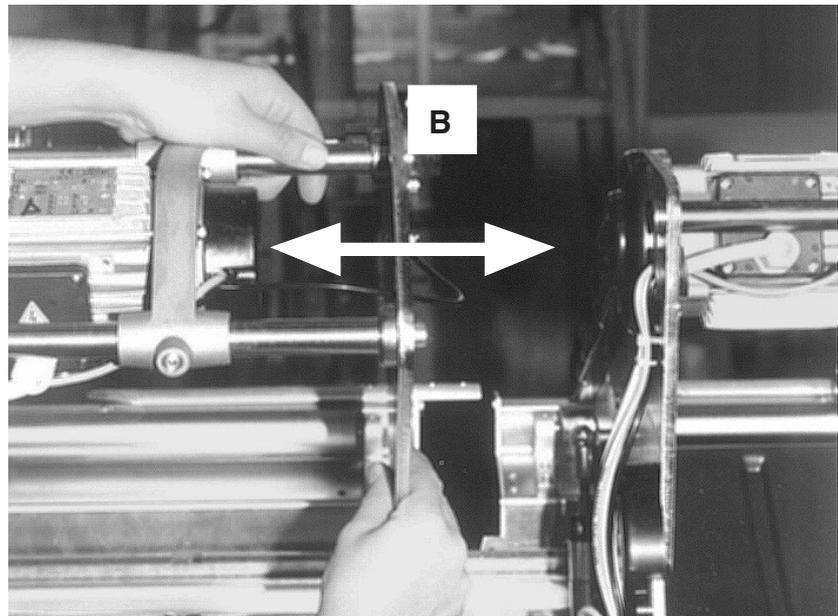


Fig. 5-24 *Retro del gruppo di avvolgimento*

La piastra B può ora essere spostata in modo continuo con le due aste di guida.

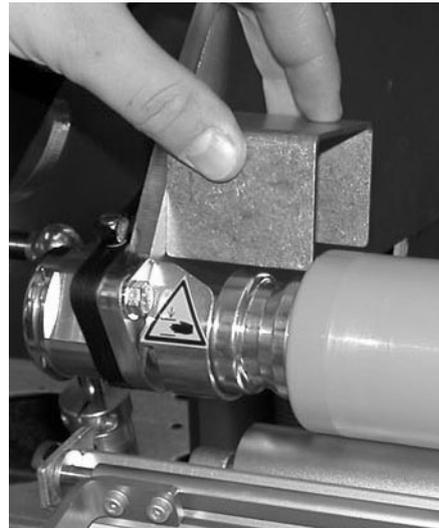


Fig. 5-25 Lato anteriore del gruppo di avvolgimento

- Collocare un tubetto vuoto tra le flange.
- Spostare la piastra o il portarocca e regolare la distanza desiderata mediante il calibro di registrazione, vedere capitolo 5.4.3.1.

Premessa: la flangia sinistra deve essere fatta scorrere via (con il tasto blu del pannello di comando).



ATTENZIONE

All'apertura della sede del tubetto tenere sempre le mani lontane dalla flangia sinistra. Le mani e le dita possono rimanere incastrate tra il portarocca e la flangia sinistra e subire lesioni!



Fig. 5-26 Retro del gruppo di avvolgimento

- Misurare la distanza tra i portarocca.
- Quindi, estrarre il tubetto vuoto.

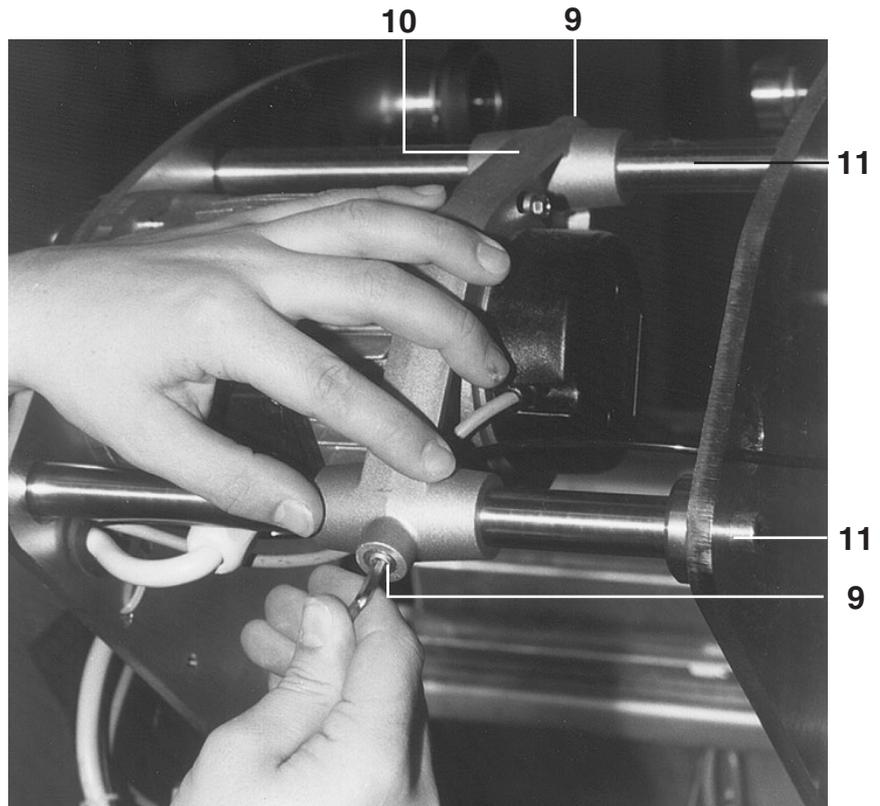


Fig. 5-27 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Dopo avere regolato con precisione la distanza tra i portarocca, serrare entrambe le viti di arresto (9) sul gruppo portante del motore (10).

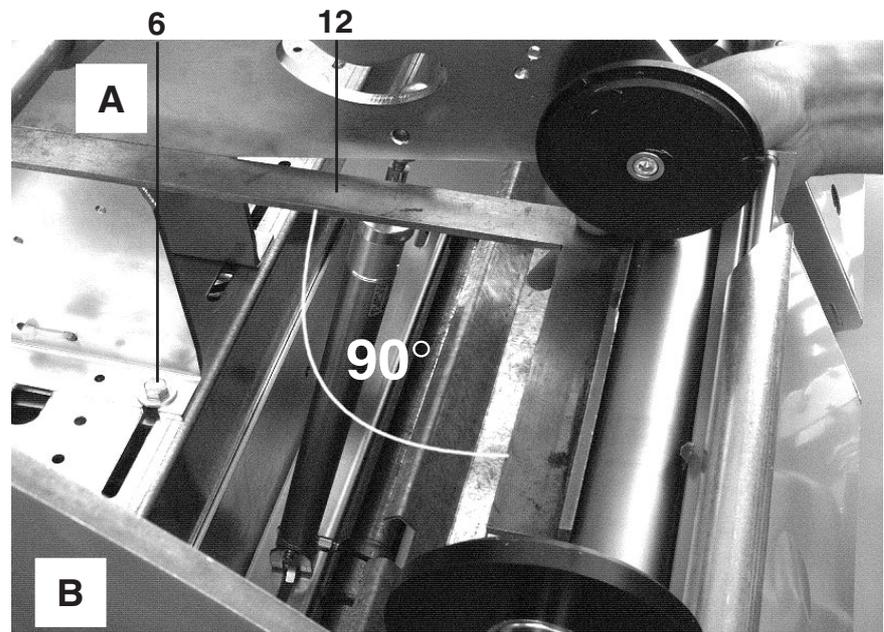


Fig. 5-28 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Allineare ad angolo retto la piastra A al rullo di appoggio utilizzando una squadra a cappello (12) e serrare entrambe le viti di fissaggio (6).

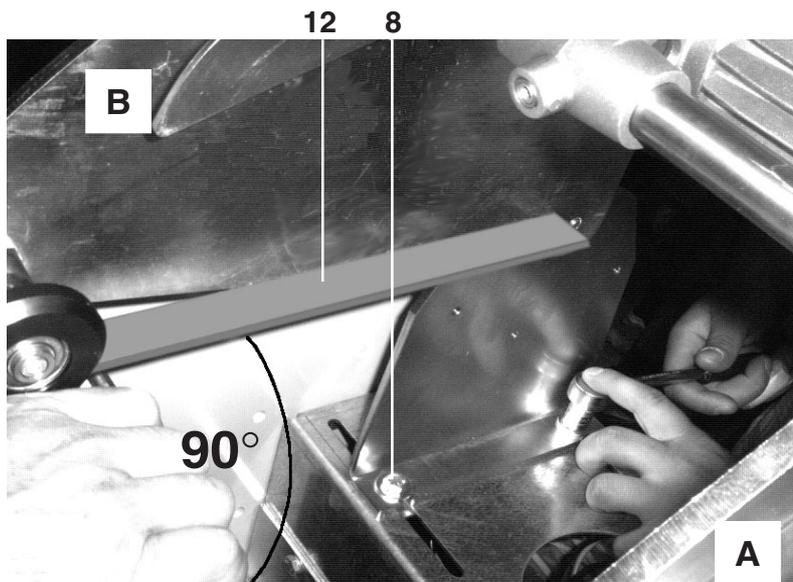


Fig. 5-29 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Allineare ad angolo retto la piastra B al rullo di appoggio utilizzando una squadra a cappello (12) e serrare entrambe le viti di fissaggio (8).

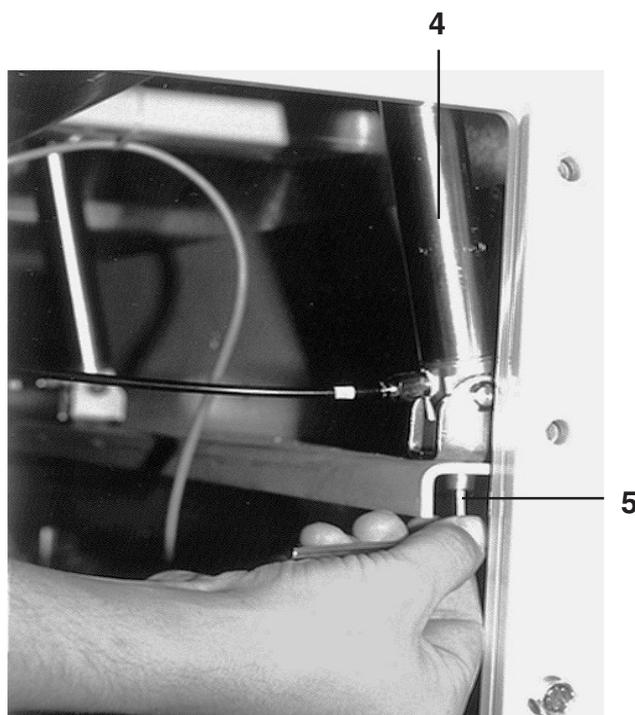


Fig. 5-30 *Parte inferiore del cilindro pneumatico*

- Allineare verticalmente il cilindro pneumatico (4) al portarocca.
- Quindi, serrare la vite di fissaggio (5) allo scomparto della macchina.
- Installare tutte le coperture del gruppo di avvolgimento (parete laterale A e B, vasca di scivolo).



5.4.3.3 Adattamenti della lunghezza del tubetto e della corsa (in caso di macchina con doffer)

L'adattamento del gruppo di avvolgimento alla lunghezza del tubetto e della corsa è reso possibile da due regolazioni:

- La regolazione di base con la piastra laterale A sul retro del gruppo di avvolgimento.
- La regolazione precisa con la piastra laterale B.



NOTA

In caso di modifiche di lieve entità alla lunghezza del tubetto, è sufficiente regolare nuovamente solo la piastra laterale destra.

Procedura

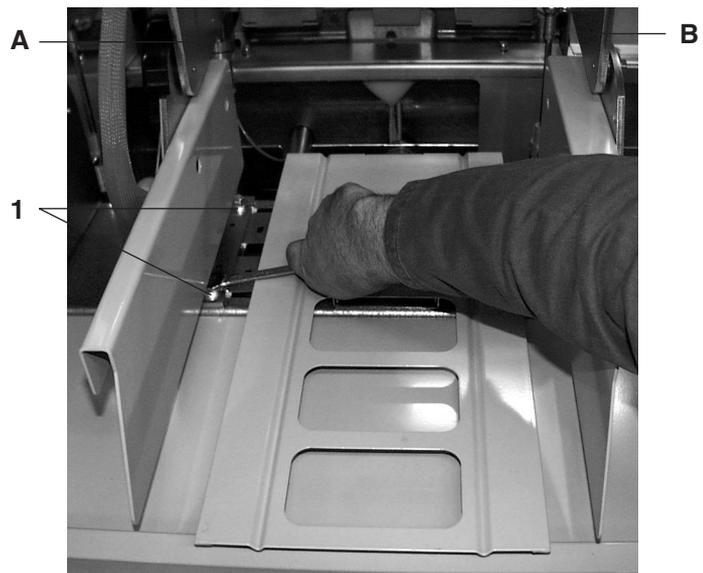


Fig. 5-31 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Allentare le viti di fermo (1) sulle pareti laterali A e B e spostarle nelle asole.

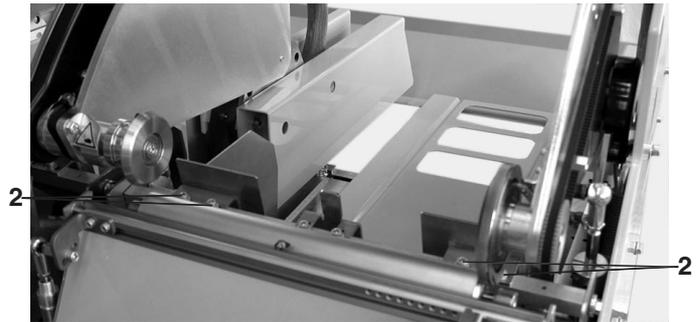


Fig. 5-32 Lato anteriore del gruppo di avvolgimento

- Svitare le viti di fissaggio (2) e spostare i componenti della coppa nelle posizioni desiderate. Riserrare le viti di fissaggio (2).

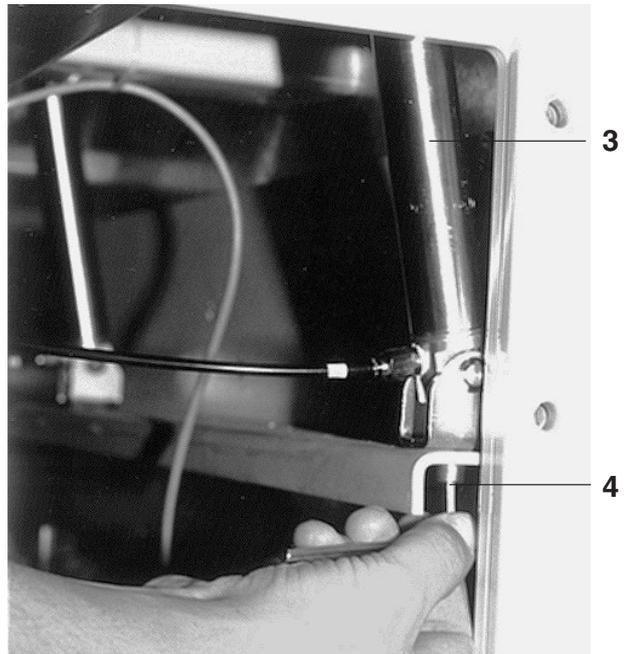


Fig. 5-33 Parte inferiore del cilindro pneumatico

- Per la regolazione di base della lunghezza della corsa e del tubetto, il cilindro pneumatico (3) deve essere mobile.
- Allentare la vite di fissaggio (4) sotto il cilindro pneumatico (3).

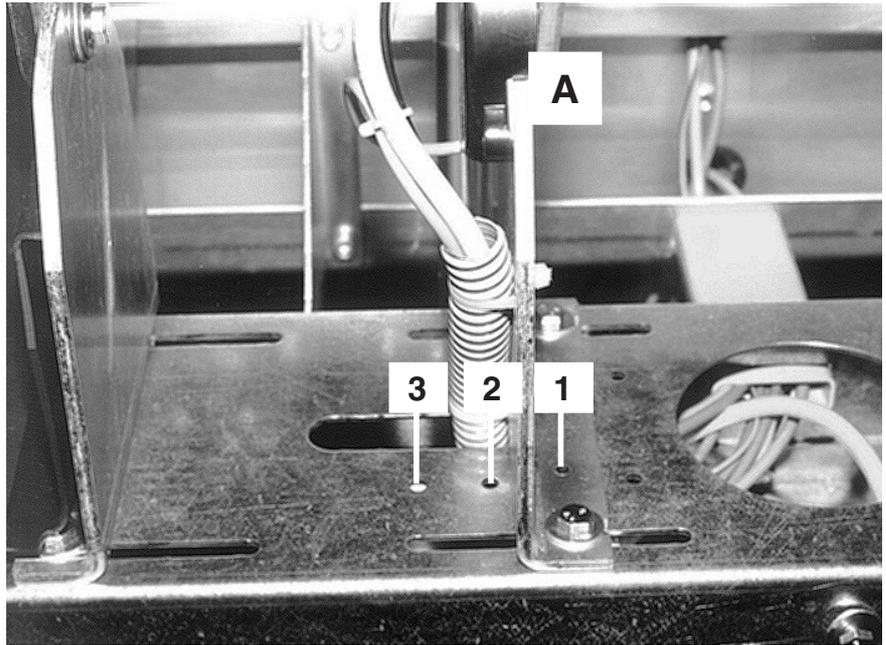


Fig. 5-34 *Retro del gruppo di avvolgimento*

Per la regolazione di base, la piastra A può essere spostata lateralmente in 3 posizioni:

Posizione	1	2	3
Lunghezza della corsa [mm]	150	200	250

Per ciascuna posizione, la piastra viene installata sullo scomparto della macchina tramite una spina di centratura.

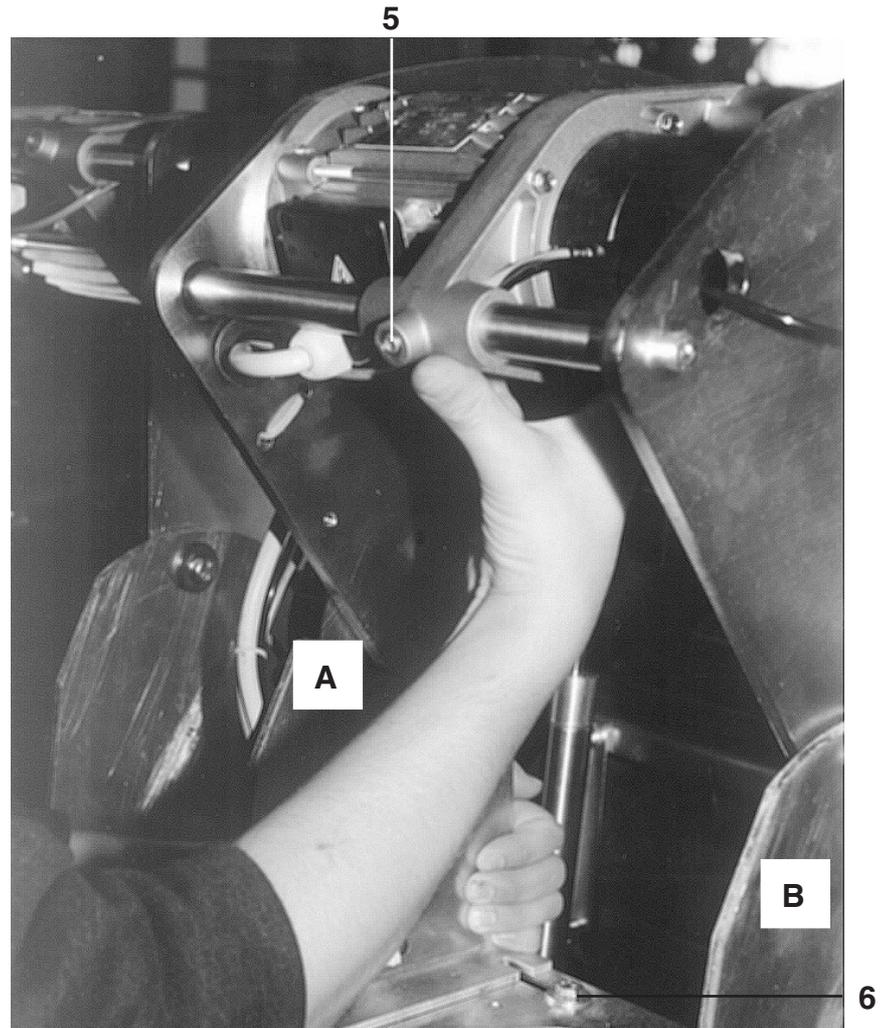


Fig. 5-35 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Assicurarsi che entrambe le viti di arresto (5) siano serrate.
- Sollevare con prudenza la piastra A, spostarla lateralmente nella posizione definita per la corsa corretta e abbassarla con il perno nel foro di centratura.
- Spostare le due viti di fissaggio (6) sulla piastra e avvitare leggermente. A questo punto la testa del posizione è stabilizzata e non può ribaltarsi.

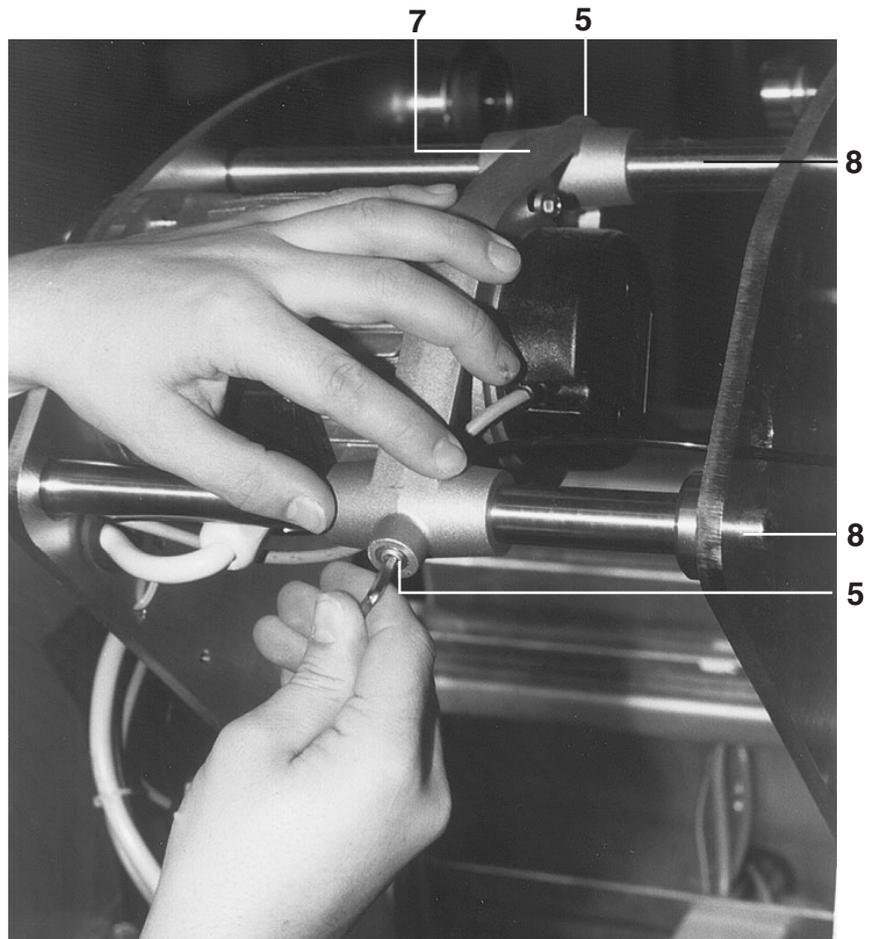


Fig. 5-36 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Allentare le due viti di arresto (5) sul gruppo portante del motore (7). E' ora possibile spostare le due aste di guida (8).

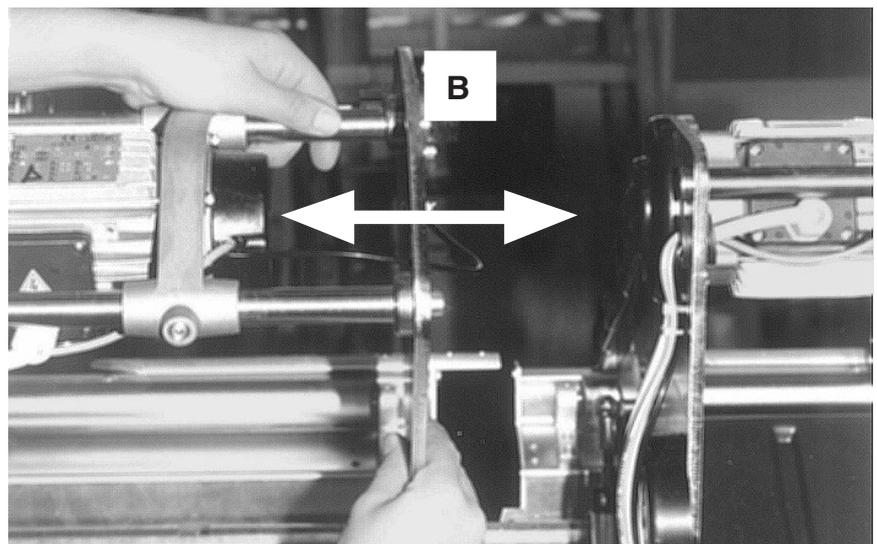


Fig. 5-37 *Retro del gruppo di avvolgimento*

La piastra B può ora essere spostata in modo continuo con le due aste di guida.

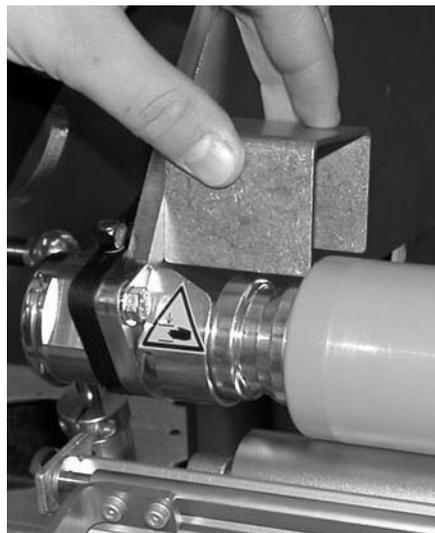


Fig. 5-38 Lato anteriore del gruppo di avvolgimento

- Collocare un tubetto vuoto tra le flange.
- Spostare la piastra o il portarocca e regolare la distanza desiderata mediante il calibro di registrazione, vedere capitolo 5.4.3.1.

Premessa: la flangia sinistra deve essere fatta scorrere via (con il tasto blu del pannello di comando).



ATTENZIONE

All'apertura della sede del tubetto tenere sempre le mani lontane dalla flangia sinistra. Le mani e le dita possono rimanere incastrate tra il portarocca e la flangia sinistra e subire lesioni!



Fig. 5-39 Retro del gruppo di avvolgimento

- Misurare la distanza tra i portarocca.
- Quindi, estrarre il tubetto vuoto.

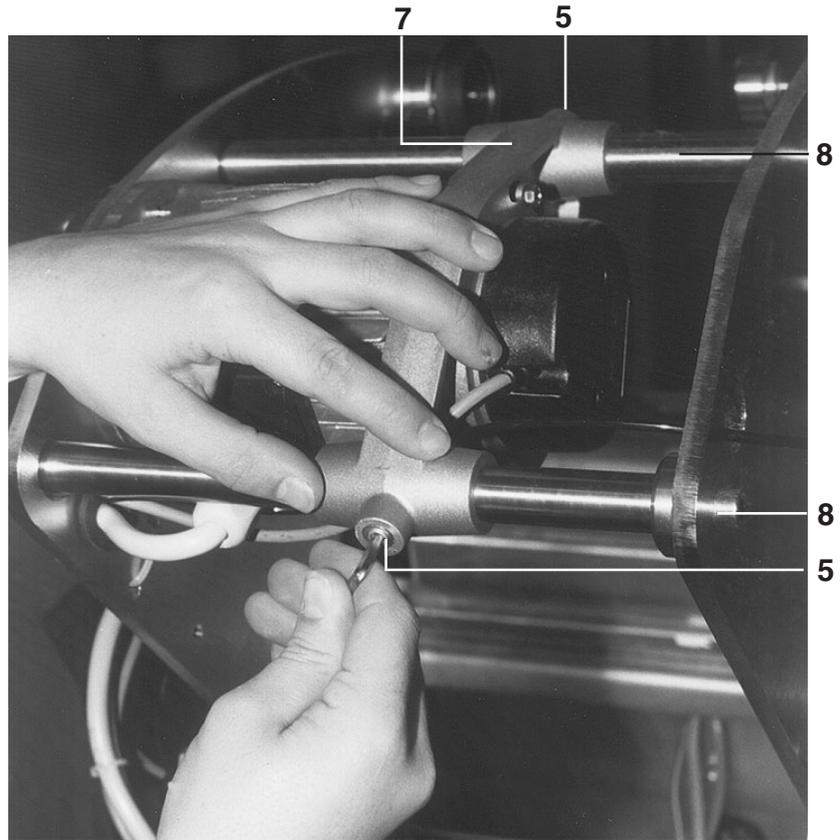


Fig. 5-40 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Dopo avere regolato con precisione la distanza tra i portarocca, serrare entrambe le viti di arresto (5) sul gruppo portante del motore (7).

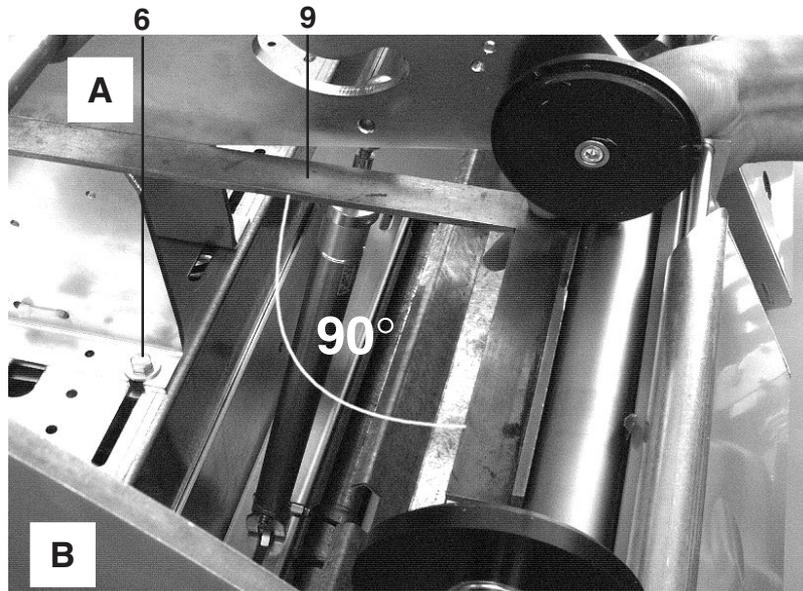


Fig. 5-41 *Retro del gruppo di avvolgimento*

- Allineare ad angolo retto la piastra A al rullo di appoggio utilizzando una squadra a cappello (9) e serrare entrambe le viti di fissaggio (6).

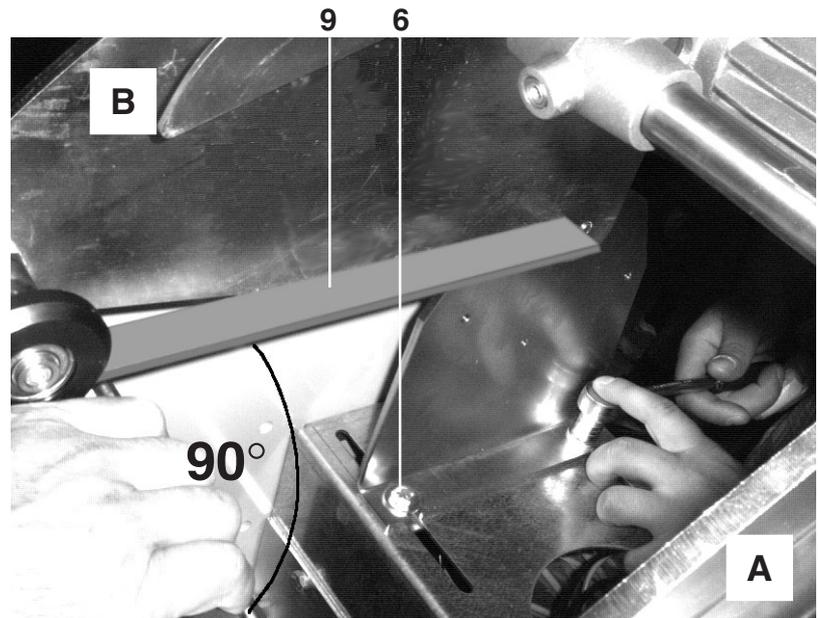


Fig. 5-42 Retro del gruppo di avvolgimento

- Allineare ad angolo retto la piastra B al rullo di appoggio utilizzando una squadra a cappello (9) e serrare entrambe le viti di fissaggio (6).

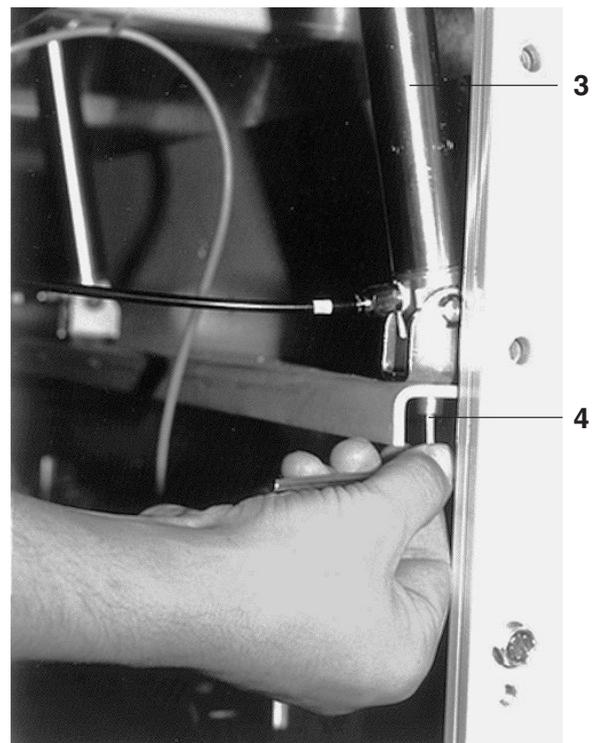


Fig. 5-43 Parte inferiore del cilindro pneumatico

- Allineare verticalmente il cilindro pneumatico (3) al portarocca.
- Quindi, serrare la vite di fissaggio (4) allo scomparto della macchina.



5.4.4 Regolazione della posizione del tubetto vuoto

Questa funzione consente di allineare con precisione il rullo di appoggio lungo il tubetto vuoto.



NOTA

Il posizionamento preciso del tubetto vuoto è la premessa per l'appoggio e l'equilibratura del diametro della posizione (vedere Capitolo 4.6.4.1).

Procedura

- Prima dell'apertura della scatola di trasferimento del filo è necessario smontare la rotaia di protezione del guidafile (in caso di macchina priva di doffer).

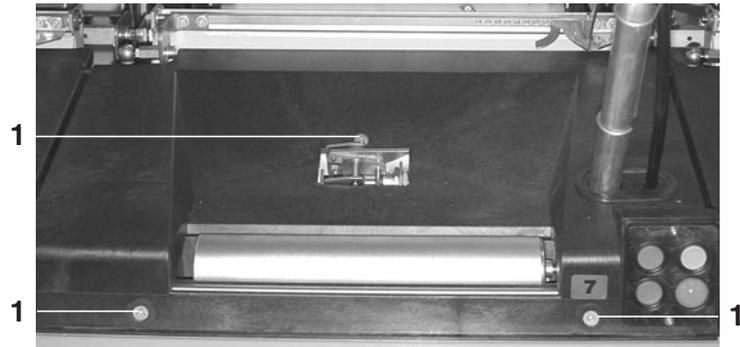


Fig. 5-44 Copertura frontale

- Svitare tre viti (1) e rimuovere la copertura anteriore.



Fig. 5-45 Asta

- Estrarre due dischi a innesto (2) dall'asta.
- Estrarre l'asta e riporla a sinistra accanto alla scatola di trasferimento del filo.



Fig. 5-46 Lato anteriore del gruppo di avvolgimento

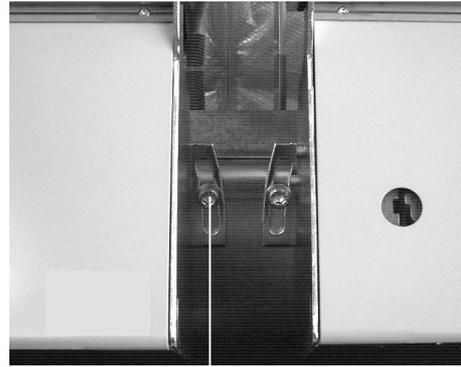
- Inserire un tubetto vuoto tra le flange e abbassarlo sul rullo di appoggio.
- Allentare la vite di arresto (3) sulla battuta del tubetto vuoto del cilindro pneumatico.
- Quindi, abbassare completamente i portarocche, fino a quando il tubetto vuoto tocca il rullo di appoggio.



CAUTELA

La flangia non deve toccare il rullo di appoggio.

- Riserrare la vite di fissaggio (3).



4

Fig. 5-47 Lato anteriore della scatola di trasferimento del filo



5

Fig. 5-48 Retro della scatola di trasferimento del filo

- Allentare la vite di fissaggio (4) poste su entrambi i lati della scatola di trasferimento del filo, ed una vite di fissaggio (5) sul punto di rotazione.

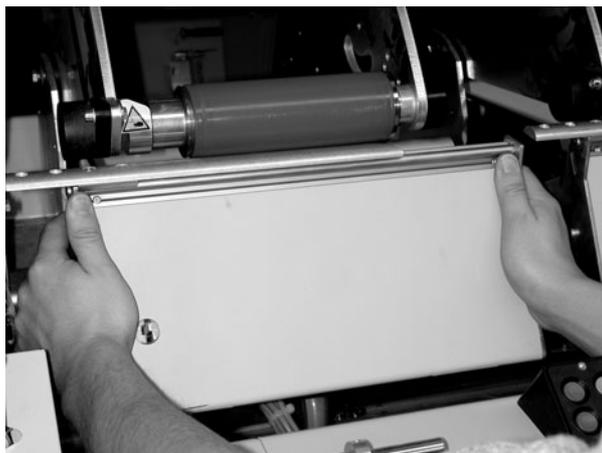


Fig. 5-49 Lato anteriore del gruppo di avvolgimento

- Spostare la scatola di trasferimento del filo e allinearla a occhio sul tubetto insieme al rullo di supporto.
- Allentare le tre viti di fissaggio.



NOTA

Contrassegnare a lato della scatola di trasferimento del filo le regolazioni che vengono effettuate pi spesso.

- Abbassare i portarocca, finché il tubetto non poggia sul rullo di supporto. Spostare verso il basso la battuta dei tubetti sul filtro pneumatico e serrare leggermente l'apposita vite.



NOTA

Tra rullini di appoggio e tubetto vuoto non dev'essere lasciato alcun gioco.

- Applicare la copertura anteriore e serrare le tre viti.
- Reinstallare la rotaia di protezione del guidafilo (in caso di macchina priva di doffer): spingere l'asta diagonalmente dall'alto nel foro del lato destro dello scomparto del guidafilo. Spingere l'altra estremità dell'asta attraverso il foro del lato sinistro e fissarla con il disco di innesto.



5.4.5 Allineamento del trasportatore

Con una nuova lunghezza dei tubetti è necessario allineare il dito trasportatore in senso assiale e radiale e reimpostare la posizione di riserva filo.

Procedura

Allineamento assiale dito trasportatore



Fig. 5-50 *Trasportatore*

1. Ribaltare il trasportatore (1) verso il basso.
2. Rilasciare leggermente le due brugole (2).

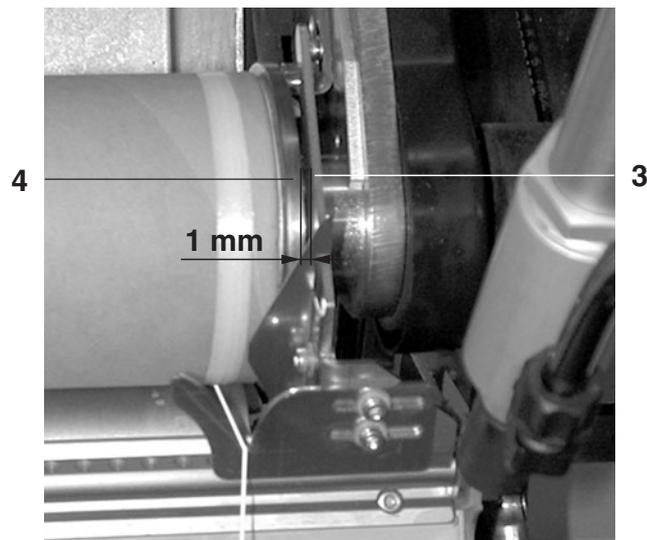


Fig. 5-51 *Allineamento assiale*

3. Ribaltare il trasportatore verso l'altro e impostare il dito trasportatore (3) parallelamente alla flangia motrice (4) con una distanza di circa 1 mm.
4. Ribaltare il trasportatore verso il basso (1) e serrare la brugola (2).
5. Controllare di nuovo l'impostazione ribaltando il trasportatore verso l'alto.



NOTA

Prestare attenzione che il trasportatore non vada a toccare in nessun punto la flangia motrice.



Impostare la posizione riserva filo

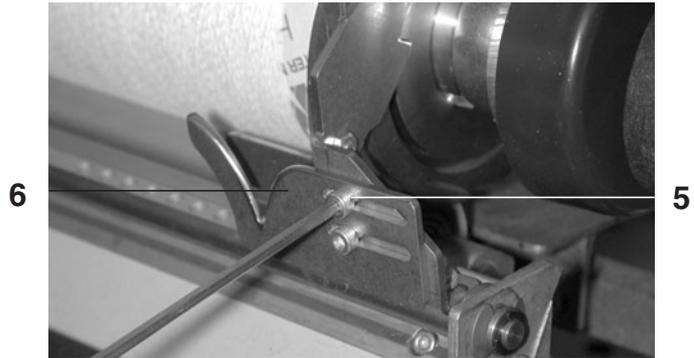


Fig. 5-52 Posizione riserva filo

6. Ribaltare il trasportatore verso l'alto e rilasciare leggermente le due brugole (5).
7. Impostare la posizione di riserva filo desiderata: Spostare il supporto (6) verso destra o sinistra.
8. Serrare le brugole (5).

Allineamento radiale del dito trasportatore

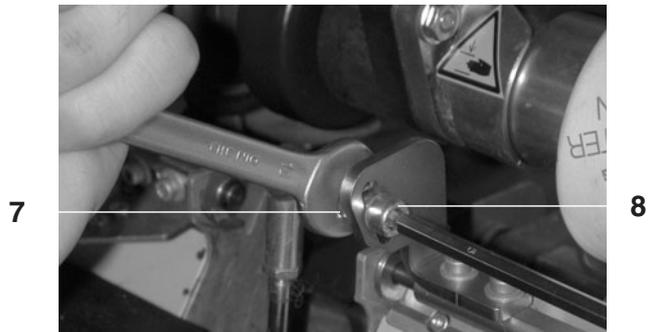


Fig. 5-53 Asta guida

9. Fissare il perno (7) sull'asta guida con la chiave fissa e rilasciare la brugola (8).

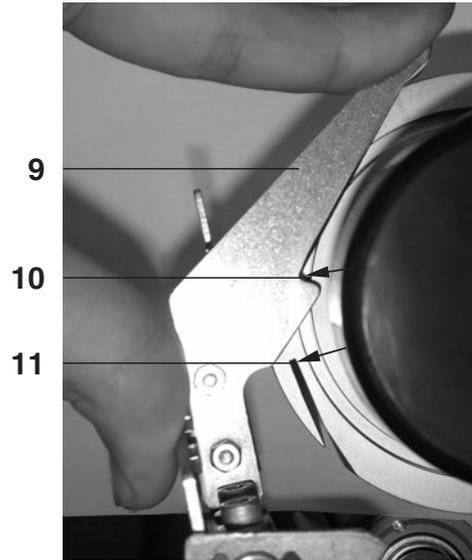


Fig. 5-54 *Allineamento radiale*

10. Ribaltare il trasportatore verso l'alto:
Allineare il dito trasportatore (9) in modo tale che l'angolo (10) sia più vicino all'asse rispetto alla fessura (11) della flangia motrice.
11. Fissare la brugola (8).
12. Ribaltare il trasportatore verso il basso.



NOTA

Prestare attenzione che il trasportatore non tocchi in nessun punto la flangia motrice.



6 Diagnosi dei guasti e intervento

6.1 Indicazioni generali



ATTENZIONE

Durante tutti gli interventi di diagnosi dei guasti e il relativo intervento è necessario rispettare le norme di sicurezza, vedere Capitolo 1.2.



ATTENZIONE

Tutti gli interventi ai componenti elettrici o elettronici devono essere eseguiti soltanto da un elettricista.



ATTENZIONE

Avviso di tensione elettrica pericolosa.



CAUTELA

Elementi sensibili alle cariche elettrostatiche. Manipolazione conseguentemente ammessa esclusivamente su **posti di lavoro protetti**.

Gli impedire che i componenti si rovinino, è necessario indossare sempre un **nastro di terra**.

I messaggi di stato sono informazioni relative alle attività temporanee o alle condizioni della macchina o delle singole posizioni.

I messaggi di errore segnalano anomalie durante il funzionamento oppure errori di comando.

Procedura di diagnosi dei guasti e di intervento

Procedere sistematicamente è una condizione di base. Controllare in tutti i casi il messaggio di errore nel gruppo di funzioni **Posizione** sotto **Errore**. Nell'elenco dei messaggi di errore si trovano le indicazioni e i suggerimenti necessari per la diagnosi dei guasti e l'intervento da eseguire.



6.2 Messaggi di stato e di errore

Messaggi di errore

In caso di messaggio di errore, la spia di segnalazione **H1** lampeggia molto velocemente oppure rimane accesa.



- **Luce fissa** in caso di arresto della posizione, rottura del filo o di uscita delle rocche di alimentazione.
- **Luce fissa con breve interruzione** in caso di un errore che consente il successivo avvio della posizione.
- **Luce intermittente** veloce in caso di errore grave; l'errore deve essere tacitato.

Fig. 6-1 Segnalazione errore

Tacitazione errore

Una volta rimosso un errore che interessa soltanto una posizione è necessario premere il tasto rosso **Stop** per 5–10 secondi, finché non compare la spia di segnalazione **H1**. La posizione viene, in tal modo, reinizializzato ed è nuovamente pronto per funzionare.

6.2.1 Messaggi di stato

No.	Messaggio di stato	Descrizione
0	Produzione	La posizione è in funzione, tutti gli elementi guidafile sono operativi.
04	Offline	Il terminale macchina è offline.
16	Numerazione OK	La numerazione delle posizioni è OK.
17	Annulla numerazione	La numerazione delle posizioni è stata interrotta.
18	Calibraz. appoggio OK	Calibrazione appoggio è completata con successo.
21	Portarocca chiuso	Il portarocca si chiude.
24	Doffer in servizio	Doffer è in attività.
25	Numerazione	La numerazione delle posizioni è in corso.
52	Inizializzazione	E' in corso l'inizializzazione della posizione.
65	Arresto	La posizione viene arrestata.
66	Fuori servizio	Alla posizione non è abbinata alcuna ricetta.



No.	Messaggio di stato	Descrizione
70	Rottura filo	La posizione viene arrestata. Il guardafilo ha rilevato una rottura di un filo.
73	Doffer bloccato	Numero massimo di posizioni ammissibili durante la levata delle bobine. La levata delle bobine di altre posizioni viene proseguita automaticamente.
78	Calibrazione diametro OK	Calibrazione diametro è completata con successo.
80	Calibrazione diametro	Fintanto che è in corso la calibrazione diametro, sul pannello di comando non si può eseguire alcuna operazione.
81	Calibrazione appoggio	Calibrazione appoggio è in corso.
85	Lunghezza raggiunta	La posizione viene arrestata. Viene raggiunta la lunghezza nominale predefinita della rocca.
86	Diametro raggiunto	La posizione viene arrestata. Viene raggiunto il diametro nominale predefinito della rocca.
90	Marcia lenta	La posizione è impostata sulla marcia lenta.
92	Deposito pieno	Il deposito delle rocche è pieno e deve essere svuotato.
95	Doffer pausa	La levata delle bobine è stata arrestata manualmente.
98	Tubetto non poggia	Prima dell'avvio, montare un tubetto sulla posizione.
99	Pulire Airjet	Ciclo pulizia airjet raggiunto o tensione del filo JOY fuoritolleranza: sostituire e pulire gli ugelli dell'aria.
136	Doff. da utente	Per espellere in anticipo la rocca, tenere premuto il tasto verde Start per 2 secondi.
137	Interruzione manuale doffer	Il normale svolgimento del doffer viene interrotto premendo 2 volte il tasto rosso Stop .
138	Portatubetti aperto	Il portatubetti è stato aperto mediante il tasto blu.
139	Nuovo tubetto	Il doffer ha afferrato il nuovo tubetto. La misurazione della lunghezza è stata avviata da zero.
180	Calibrazione sensore tensione filo	Calibrazione sensore tensione filo JOY in corso.
181	Calibrazione sensore tensione filo OK	Calibrazione sensore JOY completata con successo.

**6.2.2 Messaggi di errore**

No.	Messaggio di errore	Possibili cause	Eliminazioni errori
10 11 12 13	Checksum DL	Errore durante il download.	Ripetere download.
19	Errore calibraz. appoggio	E' stato premuto il tasto verde per l'attivazione.	Attivare l'equilibratura con il tasto rosso.
23	Errore aria compressa posizione	L'aria compressa è di scarsa qualità. Il sistema pneumatico esterno è guasto.	Controllare il sistema dell'aria compressa di sistema macchina.
		Sensore posizione difettoso.	Controllare i sensori e se necessario sostituirli.
26	Sovratemperatura	La temperatura del sistema di controllo delle posizioni è eccessiva.	La temperatura ambiente ammissibile deve essere inferiore a 30°C.
			Controllare la trasmissione delle posizioni. Misurare la corrente sotto carico ai punti L1, L2, L3; resistenza dell'avvolgimento motore (simmetria).
30	Velocità massima	E' stata raggiunto il limite massimo della velocità di rotazione dell'avvolgitore.	Inserire una velocità inferiore per l'avvolgitore.
31	Numero massimo corse	E' stata raggiunto il limite previsto per la corsa del gruppo di posizionamento.	Inserire una velocità inferiore o un numero di incroci inferiore. Nel programma DIGI: inserire un angolo di inclinazione inferiore.
35 36 38 40	Errore posizionamento Errore corsa assente Errore battuta destra Errore battuta sinistra	Non si riesce a portare il guidafile nella sua posizione prevista.	Controllare la tensione del filo. Disattivare la posizione e riavviarla.
		Il guidafile è deformato, slitta sulla cordingella o si blocca nella rotaia di guida.	Smontare l'azionamento del guidafile e il carter del motore.
		Disco dell'encoder sul guidafile allentato.	Verificare la sede del disco dell'encoder. Se questo disco risulta allentato, si deve sostituire l'intero gruppo azionamento guidafile.
41	Errore corsa troppo breve	Con gli arresti riscontrati, la corsa è troppo breve.	Ripulire la rotaia di guida o il disco spaccato del sensore.
			Ridurre la tensione del filo.
		La corsa di posizionamento è bloccata.	In modalità marcia lenta, eliminare il blocco meccanico – ad esempio fili troppo tirati.



No.	Messaggio di errore	Possibili cause	Eliminazioni errori
42 43 44 49	Config. alim./piatto girevole Config. guardiafilo Config. tipo avvolgimento Errore opzioni	Errore di configurazione.	Ripetere inizializzazione controllo posizione.
53	Calo di tensione	Mancanza di tensione in una o due fasi dell'alimentazione di rete.	Fare controllare da personale tecnico la tensione di rete, l'interruttore elettrico, le protezioni nel quadro di distribuzione tutte le fasi; se necessario, provvedere all'installazione di uno stabilizzatore.
54 55	Sottotensione Sovratensione	Si è verificata un'oscillazione di tensione inammissibile nell'alimentazione di rete.	
56 63 64	Errore telegramma Errore telegramma lettura Errore telegramma scrittura	Comunicazione disturbata.	Ripristinare la corretta comunicazione.
		Ricette non corrette.	Controllare ricette.
67	Errore sensore rulli di appoggio	Guasto del sensore del rullo di appoggio, rullo di appoggio difettoso.	Se necessario, sostituire il sensore del rullo di appoggio ed eventualmente il rullo stesso.
		Il rullo di appoggio non viene azionato solo parzialmente.	Calibrare il portarocca sul vano di posizionamento.
		La pressione di appoggio è insufficiente.	Aumentare la pressione di appoggio.
74	Errore aria compressa airjet	Valori aria compressa della testurizzazione non corretti.	Controllare l'alimentazione di aria compressa della testurizzazione.
			Controllare, e, se necessario, regolare l'unità di manutenzione e i sensori.
76	Errore comunicazione	Comunicazione verso il terminale assente.	Controllare il cavo Party-line e inserirlo dove necessario.
			Numerare le posizioni.
77	Errore azionamento	Sovraccarico del motore di azionamento della posizione dovuto a residui di filo sulle flange.	Ripulire la posizione.
		Cuscinetto difettoso.	Sostituire il cuscinetto difettoso.
		Diametro tubetti sbagliato.	Impostare il valore corretto del diametro tubetti.
		Pressione di appoggio eccessiva o velocità di filo eccessiva.	Ridurre pressione di appoggio o velocità di filo.
79	Errore calibrazione diametro	Errore durante la calibrazione.	Valore di calibrazione fuori dall'intervallo ammesso. Ripetere la calibrazione.



No.	Messaggio di errore	Possibili cause	Eliminazioni errori
88	Arresto BARCO	Le caratteristiche di qualità impostate non sono state soddisfatte. La posizione è stata arrestata.	Controllare le temperature.
			Controllare la tensione del filo.
			Controllare le velocità.
91	Errore S-Bus	I dettagli sono descritti in Capitolo 6.2.3.	
		Cavo o scheda difettosi.	Sostituire il cavo o la scheda.
93	Allarme temperatura	I parametri di riscaldamento impostati non sono stati soddisfatti. La posizione è stata arrestata.	Controllare la fascia di allarme.
			Controllare l'equilibratura.
			Controllare il cavo, il sensore e il box di riscaldamento.
94	Le galette non ruotano	Motorino galette sovraccarico.	Pulire a fondo la galletta e verificare non sia bloccata.
			Ridurre la velocità delle galette.
			Sostituire il motorino della galletta.
96	Tempo residuo per Timeslot non raggiunto	Guasto sistema elettronico.	Rivolgersi al servizio assistenza.
97	Errore S-Bus comunicazione	I dettagli sono descritti in Capitolo 6.2.3.	
		Le comunicazioni sono danneggiate.	Ripristinare i corretti collegamenti.
		Se uno dei due LED di un componente non lampeggia, significa che è guasto.	Sostituire il componente.
100	DO errore S-Bus	Errore di comunicazione tra opzione doffer (DO) e unità di controllo posizione.	Controllare e se necessario sostituire il cavo di collegamento tra l'opzione doffer e l'unità di controllo posizione.
101	DO calo di tensione	Cortocircuito o interruzione di corrente nei componenti collegati.	Controllare le periferiche e sostituire il dispositivo guasto.
102	DO alimentazione 24V	Tensione di esercizio oltre il campo ammissibile di 20–30 V.	Controllare l'alimentazione di tensione.
			Regolare l'impostazione del trasformatore.



No.	Messaggio di errore	Possibili cause	Eliminazioni errori
103	DO alimentazione est. 5V	Tensione esterna da 5 V oltre il campo ammissibile.	Controllare e se necessario ridurre l'alimentazione di tensione.
104	DO sovratemperatura	Sovratemperatura della scheda doffing.	Controllare la temperatura ambiente e, qualora questa sia eccessiva, provvedere a un corretto raffreddamento.
			Se la scheda doffing è dotata di una ventola, sostituire la scheda.
			Se la scheda doffing non è dotata di una ventola, rivolgersi al servizio di assistenza per farla montare.
105	DO errore interno	Avvertenza del monitoraggio comunicazione S-Bus.	Nota di avvertenza per comunicare che si è verificata una breve interruzione della comunicazione.
		Guasto della comunicazione S-Bus.	Controllare e se necessario sostituire il cavo di collegamento, eventualmente sostituire la scheda doffing.
106	DO reset	Grave errore nel sistema elettronico.	Controllare le periferiche per verificare se i cavi sono stati collegati in modo errato.
			Controllare se sulla periferica è presente un cortocircuito e sostituire il dispositivo guasto.
			Sostituire la scheda doffing.
107	DO valore limite 24V 10%	Tensione di esercizio oltre il campo ammissibile di 24 Vca ±10%.	Controllare l'alimentazione di tensione.
			Regolare l'impostazione del trasformatore.



No.	Messaggio di errore	Possibili cause	Eliminazioni errori
135	Calo di tensione coprocessore	Alimentazione 24 V dell'unità di controllo posizione assente.	Controllare l'alimentazione di tensione.
			Sostituire la scheda di controllo.
140	Valori nominali non validi	Batteria dell'unità di controllo posizione inserita in modo errato.	Inserire correttamente la batteria dell'unità di controllo posizione.
		Batteria dell'unità di controllo posizione esaurita.	Controllare la tensione della batteria e se necessario sostituire la batteria, vedere Capitolo 7.2.7.
		Grave errore nel sistema elettronico.	Sostituire la scheda di controllo.
151	Calibrazione sensore tensione filo guasto	Sensore non correttamente collegato.	Controllare il cavo di collegamento, inserirlo correttamente e ricalibrare il sensore.
		Sensore guasto.	Sostituire il sensore e ricalibrarlo.
		Guasto al sistema elettronico di azionamento.	Sostituire il sistema elettronico di azionamento e ricalibrare il sensore.
155	Sensore tensione filo su battuta	Tensione di ingresso del filo eccessiva.	Ridurre la tensione del filo.
			Montare un tipo di sensore più grosso e ricalibrare il sensore.
182	Superamento intervallo di tempo	Errore interno del sistema elettronico.	Rivolgersi al servizio di assistenza SSM.
183	Mancanza aria di processo o acqua	Alimentazione aria compressa o acqua guasta.	Controllare il sistema di alimentazione.
185	Arresto posizione esterno	Si è attivato un arresto specificato dall'utente.	In base a quanto definito dall'utente.
186	Tensione filo eccessiva	Alimentatore bloccato.	Controllare l'alimentatore e se necessario sostituirlo.
187	Tensione filo insufficiente	Guasto nell'alimentazione aria compressa o acqua/processo.	Controllare il sistema di alimentazione/il processo.



6.2.3 Messaggi bus fusi (SBus)

Questi messaggi di errore relativi a singoli componenti di comando delle posizioni compaiono nel display dei valori effettivi su **Status SBus**, vedere Capitolo 4.5.1 e Capitolo 4.5.2. I componenti sono:

Doffing Option
Riscaldamento
Riscaldamento 2
Azionamento W2, W3, 0.C, 0.E, 1.E oppure EL
Fancy (opzione)

Nella prima posizione del testo del messaggio è indicato il componente interessato dall'anomalia. Se per un componente si verificano pi errori contemporaneamente, questi vengono segnalati uno dopo l'altro.

Esempi:

“Azionamento W2: temperatura eccessiva ($\geq 70^{\circ}\text{C}$); motore surriscaldato (sovraccarico)”

“Riscaldamento: Precisione regolazione 1.E (differenza temperatura nominale/effettiva azionamento 1.E)”

I messaggi di errore elencati di seguito sono ordinati alfabeticamente.

Messaggi azionamenti

Causa dell'errore (risoluzione)

Errore fase encoder (Segnale encoder del motore errato/mancante)

Guasto encoder del motore

Precisione di regolazione con integrazione (Grande scostamento prolungato della velocità nominale)

Precisione di regolazione senza integrazione (Grande scostamento a breve termine della velocità nominale)

Simmetria conduttanza (Il segnale della conduttanza oscilla molto)

Simmetria valore effettivo (Segnale encoder del motore errato/mancante)

Surriscaldamento motore (Procedura I2T – può essere anche errore provocato da segnali errati encoder)

Surriscaldamento motore (Sovraccaricato)

Temperatura eccessiva ($\geq 70^{\circ}\text{C}$)

Temperatura stadio finale ($\geq 70^{\circ}\text{C}$)

Tensione di esercizio ($70\text{VDC} \pm 10\%$)



Messaggi riscaldamento Causa dell'errore (risoluzione)

Differenza temperatura sensore A, B xx*

Elemento riscaldamento surriscaldato (Procedura I2T)

Galetta in cortocircuito

Guasto rilevamento attraversamento zero (Riscaldamento guasto)

Guasto sensore temperatura PT100 (Controllare il sensore; a freddo deve misurare ca. 108 ohm)

Precisione di regolazione riscaldamento tubolare (Differenza temperatura valore nominale/effettivo riscaldamento tubolare)

Precisione di regolazione xx* (Differenza temperatura valore nominale/effettivo azionamento xx*)

Resistenza gallette fuori tolleranza, se è attivo il canale

Rilevata corrente di guasto

Si è attivato il Life Byte

Sistema elettronico riscaldamento non calibrato (Riscaldamento deve essere calibrato da SSM)

Temperatura elemento di riscaldamento (Procedura I2T, troppa corrente in circolo)

Test EEPROM

TRIAC guasto

xx* = denominazione della galetta o del alimentatore

Messaggi Doffer (opzione) Causa dell'errore (risoluzione)

5 V per dispositivo esterno non in campo ammissibi.

24 V non in campo ammissibile (<19,5 V, >28 V)

Errore durante lettura o scrittura EEPROM

Live-Byte Timeout

Sovraccario, tensione di alimentazione disattivata

Sovratemperatura

Messaggi dispositivo Fancy (opzione) Causa dell'errore (risoluzione)

Errore di inizializzazione (il filo blocca il guidafilo)

Il gruppo è stato risettato

Il gruppo non reagisce

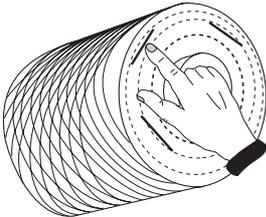
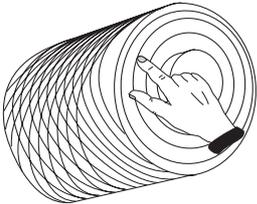
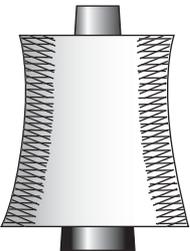
Motore surriscaldato (sovraccarico)

Sovratemperatura ($\geq 70^{\circ}\text{C}$)

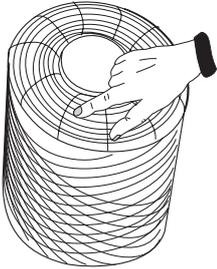


6.3 Risoluzione di problemi tecnici di roccatura

Di seguito vengono elencate le possibili anomalie, le relative cause e le possibili misure correttive.

Problema	Possibili cause	Intervento di correzione
Caduta di spire 	Il sostegno della rocca è troppo poco inclinato.	Aumentare le percentuali di inclinazione.
	Il rapporto di avvolgimento è sbagliato.	Provare un rapporto di avvolgimento diverso (più piccolo).
	Il rullo di appoggio funziona male.	Controllare i cuscinetti, se necessario sostituire il rullo di appoggio.
	La corsa di base si sposta sul tubetto.	Controllare il guidafile.
Pineapple irregolare 	L'occhiello de guidafile è sporco.	Pulire il guidafile, se necessario sostituirlo.
	Curva di correzione non adatta per la variazione della corsa.	Modificare la variazione della corsa, ridurre la durata del ciclo.
Rocche troppo dure 	La pressione di appoggio è troppo alta.	Ridurre la pressione di appoggio.
	La tensione del filo è troppo alta.	Aumentare l'alimentazione e il numero degli avvolgimenti.
	Il rullo di appoggio funziona male.	Controllare i cuscinetti, se necessario sostituire il rullo di appoggio.
	Rapporto di avvolgimento non adatto.	Selezionare il rapporto di avvolgimento per "avvolgimento aperto".
Rocche troppo morbide	Pressione di appoggio troppo piccola.	Aumentare la pressione di appoggio.
	Rapporto di avvolgimento non adatto.	Selezionare il rapporto di avvolgimento per "avvolgimento chiuso".



Problema	Possibili cause	Intervento di correzione
Bombature 	Caratteristica non adatta della pressione di spinta.	Impostare una pressione di spinta a riduzione più sostenuta.
	Pressione di spinta troppo ridotta.	Aumentare la pressione di spinta.
	Caratteristica scorretta della tensione del filo.	Impostare una tensione del filo a riduzione più sostenuta.
	Rapporto di trasmissione scorretto.	Selezionare un rapporto di avvolgimento più basso (l'angolo di inclinazione intermedio aumenta).
Vibrazioni	Risonanze di contatto tra il rullo d'appoggio e la rocca (soprattutto con rocche dure >50 Shore).	Modificare la pressione di appoggio. Variare leggermente la velocità di produzione (da ±10 fino a ±30 m/min).
E' difficile estrarre il filo finito dalla rocca	Angolo di inclinazione errato.	Modificare i parametri della ricetta.
	Tensione di avvolgimento errata.	
	Variazione corsa errata.	
	Smusso errato.	
Tesaurizzazione irregolare	Il percorso del filo non è corretto.	Adattare il percorso del filo
	Il filo scivola dall'alimentatore.	Aumentare il numero di avvolgimenti intorno all'alimentatore finché il filo non scivola più.
	Stiro errato.	Modificare i parametri della ricetta.
	Valore di sovralimentazione errato.	Modificare i parametri della ricetta.
	Insufficiente applicazione di acqua.	Pulire la testina umettatrice.
		Installare una testina umettatrice adeguata.
	Ugello di tesaurizzazione intasato.	Pulire l'ugello di testurizzazione.
Pressione pneumatica insufficiente.	Aumentare la pressione pneumatica.	



Problema	Possibili cause	Intervento di correzione
Ridotta stabilità dei punti di avvolgimento	Valore di trasmissione troppo elevato.	Modificare il parametro della ricetta.
	Percorso del filo nella zona di tesaurizzazione non corretto.	Adattare il percorso del filo.
	Aria compressa insufficiente.	Aumentare l'aria compressa.
	Ugelli errati.	Installare il corretto ugello di testurizzazione.
	Applicazione di acqua insufficiente.	Installare una testina umettatrice adeguata.
Distanza irregolare tra i punti di avvolgimento	Angolo di inserimento e/o uscita filo sull'ugello non corretto.	Adattare l'angolo del filo.
	Tensione del filo eccessiva o insufficiente.	Adattare la tensione del filo.
	Direzione di soffiaggio errata.	Vedere la documentazione del produttore.
Insufficienti punti di avvolgimento	Tensione del filo eccessiva.	Riduzione della tensione del filo.
	Angolo di inserimento e/o uscita filo sull'ugello non corretto.	Adattamento dell'angolo del filo.
	Aria compressa insufficiente.	Aumentare l'aria compressa.
	Ugelli errati.	Sostituire gli ugelli.
	Direzione di soffiaggio errata.	Vedere la documentazione del produttore.





7 Manutenzione

7.1 Piano di manutenzione

Intervallo	Componente	Intervent
Tutti i giorni a ogni cambio di turno	L'intera testurizzatrice ad aria	Controllare e pulire
	Dispositivo di umettamento	Controllare e pulire
	Sistemi ad aria compressa	Controllare
Una volta la settimana	L'intera testurizzatrice ad aria	Controllare
	Touch panel	Pulire
Una volta il mese	Componenti in ceramica	Controllare
	Forza di appoggio e diametro rocca	Controllare
Ogni tre mesi	Elementi riscaldanti	Controllare
Ogni sei mesi	Canaline cavi e quadro elettrici comandi	Pulire
	Tubi guidafile	Controllare
Una volta l'anno	Guidafile	Riparare
	Collegamenti di bloccaggio	Controllare
	Collegamento a terra	Controllare
	Dispositivo Fancy (opzione)	Riparare
Ogni 3 anni	Batteria tampon	Sostituire

Tutti gli interventi di manutenzione sono descritti nei capitoli seguenti.



7.2 Interventi di manutenzione



ATTENZIONE

Tutti gli interventi di manutenzione devono essere fundamentalmente eseguiti soltanto a testurizzatrice ad aria spenta.



ATTENZIONE

Gli interventi di manutenzione diversi dalla pulitura della testurizzatrice ad aria devono essere eseguiti solamente da personale addetto alla manutenzione autorizzato.



ATTENZIONE

Durante tutti gli interventi di manutenzione, è necessario osservare le norme di sicurezza, vedere Capitolo 1.2.

La testurizzatrice ad aria non è dotata di punti di lubrificazione.



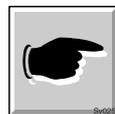
NOTA

Una regolare manutenzione rappresenta il presupposto per una lunga durata della testurizzatrice ad aria. La ditta SSM raccomanda, dunque, di annotare l'esecuzione degli interventi di manutenzione.

7.2.1 Interventi di manutenzione giornalieri

L'intera testurizzatrice ad aria

Ogni 8 ore, in concomitanza con il cambio di turno, è necessario controllare e pulire l'intera testurizzatrice ad aria.



NOTA

E' preferibile aspirare le impurità. Qualora si utilizzi aria compressa, è opportuno che la pressione non superi i 4 bar.



CAUTELA

Durante la pulitura, non utilizzare oggetti a punta. Inumidire eventualmente il panno di lana con un detergente leggermente alcolico.

1. Aspirare il guidafile dall'alto verso il basso.
2. Pulire con cautela il guardiafile utilizzando un panno.
3. Controllare la pulizia delle galette di riscaldamento e dei rulli di alimentazione e se necessario pulire; in caso di lesioni sostituire il gruppo.
4. Controllare se nell'ugello di testurizzazione sono presenti impurità e, se necessario, pulire (vedere anche la documentazione del produttore). Controllare la corretta posizione dell'ugello.
5. Rimuovere accuratamente i residui di filo dal rullo di appoggio e accanto alle flange.
6. Controllare il regolare funzionamento del rullo di appoggio.
7. Svuotare il cestino degli scarti.



Dispositivo di umettamento

Controllare se il filtro nel serbatoio dell'acqua è sporco. In caso di intasamento sostituire il filtro.

Controllare sulla testina umettatrice il flessibile dell'acqua e il relativo raccordo nonché la copertura arancione dell'ugello.

Controllare se sull'ugello dell'acqua sono presenti impurità e, se necessario, pulire.

Sistemi ad aria compressa

Nei sistemi ad aria compressa non deve essere presente acqua. La presenza di acqua nei tubi determina una testurizzazione di qualità scadente e provoca errori.

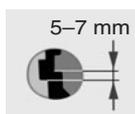
L'eventuale condensa deve essere scaricata attraverso l'apposita valvola di scarico sui tubi dell'unità di alimentazione.

7.2.2 Interventi di manutenzione settimanali

L'intera testurizzatrice ad aria

Ogni settimana i responsabili macchina devono eseguire i seguenti controlli:

1. Verificare le impostazioni meccaniche.
2. Verificare il corretto funzionamento del rullo di appoggio e del tubetto.
3. Controllare la visualizzazione del guidafile tramite il foro di ispezione. La distanza tra i due cotrassegni non deve superare il valore di tolleranza impostato.



Il foro di ispezione si trova sul coperchio della scatola di trasferimento del filo. E' accessibile solo dopo avere rimosso la copertura frontale.

Qualora si osservino anomalie o difetti, è necessario adottare le opportune misure.

Touch panel

Il touch panel del terminale della macchina deve essere pulito con un panno.



CAUTELA

Per la pulizia non utilizzare in nessun caso detersivi o abrasivi aggressivi, né oggetti appuntiti!



NOTA

Per la pulizia durante il funzionamento disattivare il touch panel per impedire l'errato azionamento dei campi di inserimento.



1. Posizionare l'interruttore a chiave nel quadro elettrico comandi su **RUN**.
2. Toccare il tasto **Pulitura** nel gruppo di funzioni **Sistema** sotto **Impostazioni**.
3. Pulire il touch panel.
4. Dopo 10 secondi, compare nuovamente il menu principale.



7.2.3 Interventi di manutenzione mensili

Componenti in ceramica

Tutti i componenti in ceramica della testurizzatrice e della cantra devono essere controllati per verificarne la pulizia e le caratteristiche superficiali. Se i componenti in ceramica presentano crepe, angoli vivi o scheggiature, sostituirli.

Forza di appoggio e diametro rocca

Una volta il mese controllare su ciascuna opposizione la forza di appoggio tra la rocca e il rullo di appoggio, nonché i valori nominali ed effettivi del diametro rocche. Se i valori calcolati non corrispondono ai dati presenti nel ricetta, è necessario effettuare un'equilibratura (vedere Capitolo 4.6.4.1).

7.2.4 Interventi di manutenzione trimestrali

Elementi riscaldanti

Ogni tre mesi controllare la temperatura degli elementi riscaldanti (galette di riscaldamento, riscaldamento tubolare). In caso di necessità, ripetere la calibrazione dell'elemento riscaldante.

La calibrazione è descritta in Capitolo 4.6.4.2.

7.2.5 Interventi di manutenzione semestrale

Canaline cavi e quadro elettrico comandi



ATTENZIONE

L'erogazione di corrente della testurizzatrice ad aria deve essere interrotta. L'interruttore principale deve essere disattivato e assicurato con un lucchetto.

1. Aprire le canaline cavi e il quadro elettrico comandi.
2. Aspirare accuratamente tutti gli elementi di comando con un aspirapolvere.

Tubi guidafile

Controllare tutti i tubi del guidafile e in caso di danni sostituirli.



7.2.6 Interventi di manutenzione annuali

I seguenti interventi di manutenzione devono essere eseguiti almeno ogni 7000 ore operative e comunque almeno una volta all'anno.

Guidafilo

Su tutti i guidafilo sostituire:

- la cordicella di acciaio
- i due rotoli di rinvio
- l'occhiello del guidafilo

Questo intervento è descritto nei dettagli nel Capitolo 8.2.

Collegamenti di bloccaggio



ATTENZIONE

L'erogazione di corrente della testurizzatrice ad aria deve essere interrotta. L'interruttore principale deve essere disattivato e assicurato con un lucchetto.

1. Aprire le canaline cavi e il quadro elettrico comandi.
2. Aspirare accuratamente tutti gli elementi di comando con un aspirapolvere.
3. Verificare ed eventualmente serrare tutti i collegamenti di bloccaggio nel quadro elettrico comandi e nelle canaline cavi.

Collegamento a terra

Verificare il collegamento a terra tra lo sportello del quadro elettrico comandi e il quadro elettrico stesso e tra le sezioni. La resistenza non deve superare 0,3 ohm.

Dispositivo Fancy (opzione)

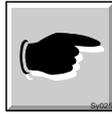
Una volta l'anno sostituire entrambi i rotoli di rinvio, il filo d'acciaio e l'occhiello del guidafilo del dispositivo Fancy.



7.2.7 Interventi di manutenzione ogni 3 anni

Batterie tampone

La batteria tampone nell'unità di comando delle posizioni ha una durata garantita di soli 3 anni. Una batteria tampone scarica può causare perdita di danni e guasto alle posizioni.



NOTA

Sostituire sempre **contemporaneamente** le batterie tampone di tutte le posizioni. Utilizzare come batteria sostitutiva soltanto: **prodotto RENATA, modello CR 2477N.**

Annotare la data del cambio di batteria.

1. Disattivare l'interruttore principale nel quadro elettrico comandi e assicurarlo con un lucchetto.
2. Sul retro della testurizzatrice ad aria aprire il rivestimento della canalina cavi.

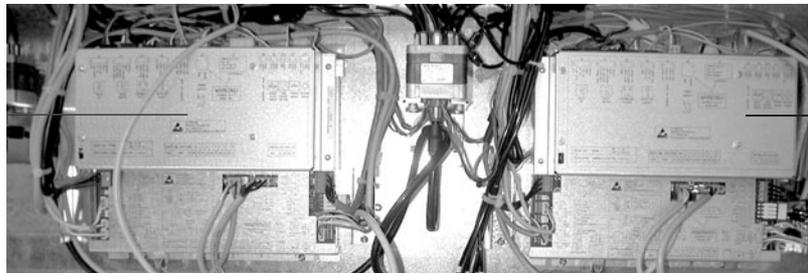


Fig. 7-1 Canalina cavi aperta

3. Smontare gli involucri di protezione (1).
E' ora possibile accedere alle schede di controllo delle posizioni.

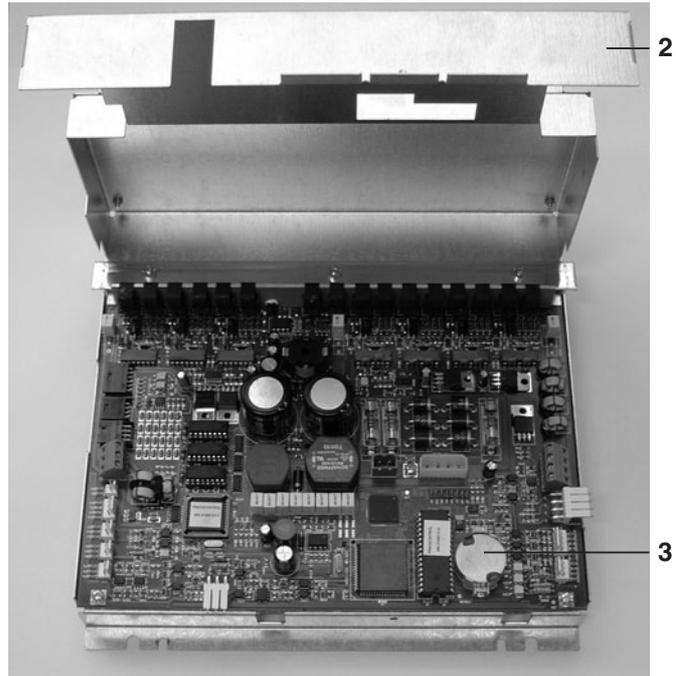


Fig. 7-2 Supporto schede aperto



CAUTELA

Toccare l'alloggiamento metallico del supporto schede (2) immediatamente prima di sostituire una batteria. Eventuali cariche elettrostatiche pericolose vengono, in tal modo, deviate.

4. Su ciascuna posizione: rimuovere la batteria tampone usata (3) dal supporto e sostituirla immediatamente con una batteria nuova.



NOTA

Per una breve interruzione di 2–3 secondi, il condensatore fornisce la tensione necessaria. In caso di interruzione più lunga senza collegamento con ponticello, per la posizione esiste il rischio di perdita di tutti i dati memorizzati.

5. Richiudere la copertura.
6. Smaltire le batterie tampone usate come rifiuti speciali.



ATTENZIONE

Non tentare assolutamente di caricare le batterie tampone: pericolo di esplosione!





8 Riparazioni

8.1 Norme di sicurezza

- Tutti gli interventi di riparazione devono essere effettuati esclusivamente
 - a testurizzatrice ad aria spenta,
 - da personale di assistenza del produttore o da personale tecnico autorizzato.
- Prima di iniziare l'intervento di riparazione, bloccare con un lucchetto l'interruttore principale per prevenirne l'attivazione accidentale.
- Non sono ammesse alterazioni e modifiche arbitrarie alla testurizzatrice ad aria effettuate senza l'autorizzazione scritta del produttore.



8.2 Sostituzione delle parti del guidafilo soggette ad usura

Prima dell'apertura della scatola di trasferimento del filo è necessario smontare la rotaia di protezione del guidafilo (in caso di macchina priva di doffer).

Procedura

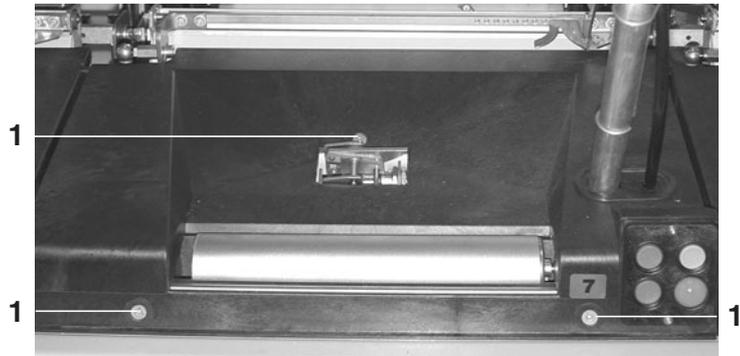


Fig. 8-1 Copertura frontale

- Svitare tre viti (1) e rimuovere la copertura anteriore.

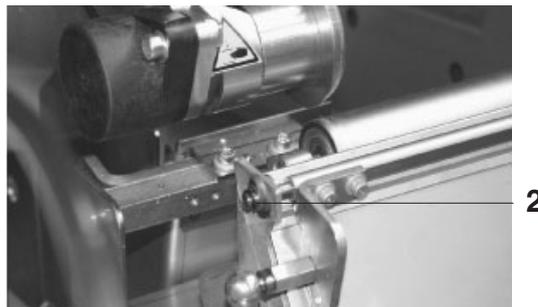


Fig. 8-2 Asta

- Estrarre due dischi a innesto (2) dall'asta.
- Estrarre l'asta e riporla a sinistra accanto alla scatola di trasferimento del filo.



Fig. 8-3 Fermi

- Rimuovere entrambi i fermi (3).

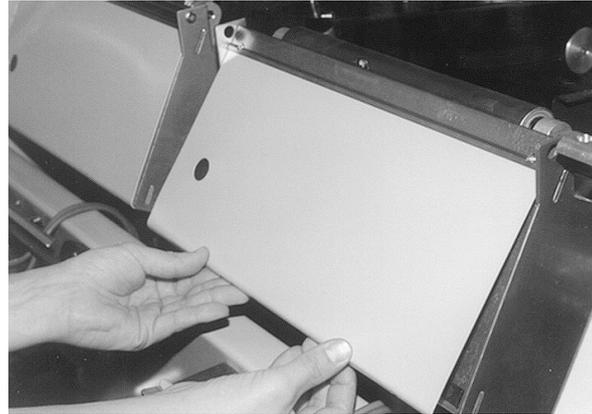


Fig. 8-4 Coperchio dello scomparto

- Afferrare la base del coperchio della scatola di trasferimento del filo, sollevarlo leggermente ed estrarlo verso il basso.

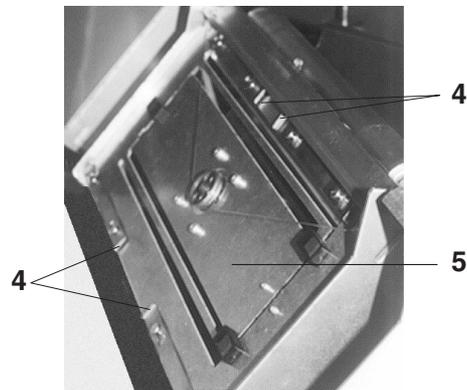


Fig. 8-5 Scatola di trasferimento del filo aperta

- Spostare le quattro graffette (4) verso l'interno ed estrarle.
- Rimuovere con cautela l'unità di trasmissione (5) dallo scomparto e allentare tutti i collegamenti a innesto elettrici.

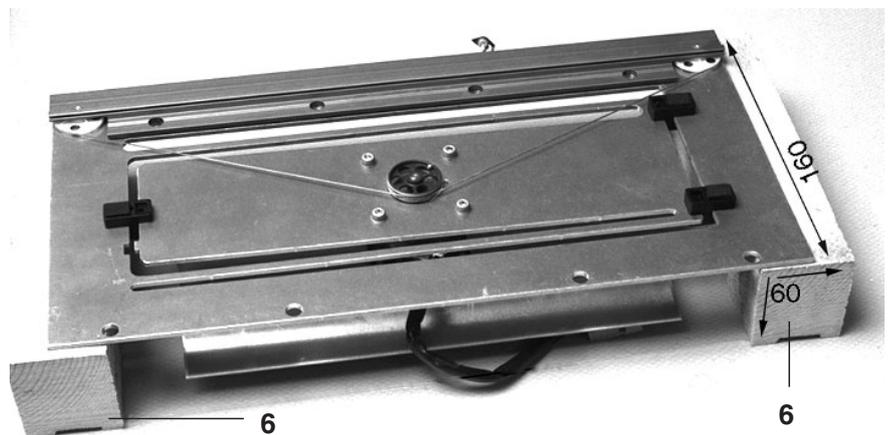


Fig. 8-6 Unità di trasmissione

- Collocare l'unità di trasmissione su due distanziatori (6).

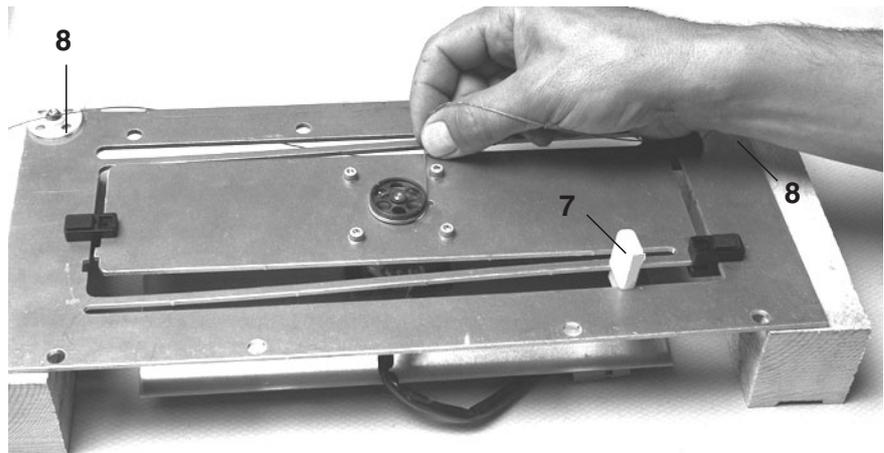
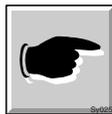


Fig. 8-7 Unità di trasmissione

- Inserire il dispositivo di scarico (7) nell'intaglio.
- Sganciare la cordicella di acciaio e buttarla.
- Smontare entrambi i rulli di rinvio (8) e sostuirli con rulli nuovi.



NOTA

Reinstallare i rulli di rinvio con la rondella anteriore e inferiore!



Fig. 8-8 Fissaggio del rullo di rinvio

- Assicurare le viti di fissaggio dei rulli di rinvio con Omnifit e serrarle a una coppia di 1 Nm.

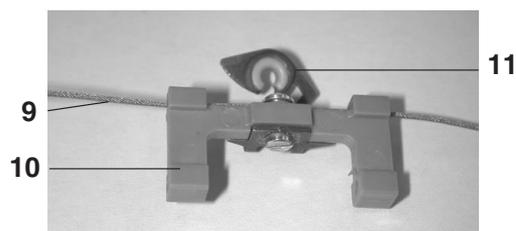


Fig. 8-9 Slitta del guidafile

- Inserire la cordicella (9) nella slitta del guidafile (10).
- Avvitare leggermente l'occhiello del guidafile (11) alla slitta del guidafile (10).
- Collocare la slitta del guidafile al centro della cordicella e posizionare quest'ultima tesa e senza torsioni.
- Per facilitare la manipolazione, piegare le estremità della cordicella.

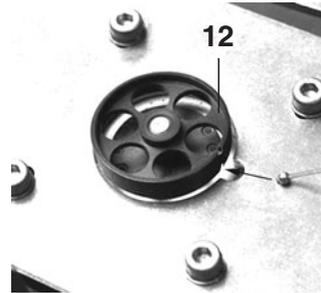


Fig. 8-10 Ruota motrice

- Agganciare l'estremità destra della cordicella nella parte inferiore della ruota motrice (12).

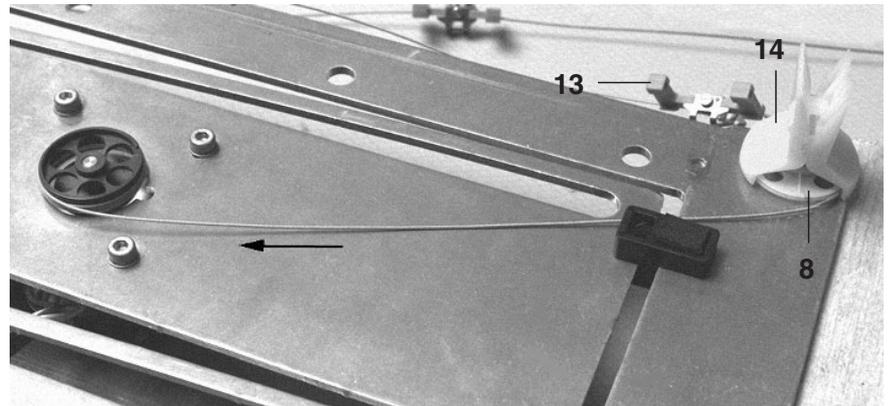


Fig. 8-11 Unità di trasmissione

- Girare in senso orario la ruota motrice, fino a quando il gruppo portante (13) viene a trovarsi a destra del rullo di rinvio (8).
- Posizionare la cordicella sul rullo di rinvio e fissarla con una graffa (14).

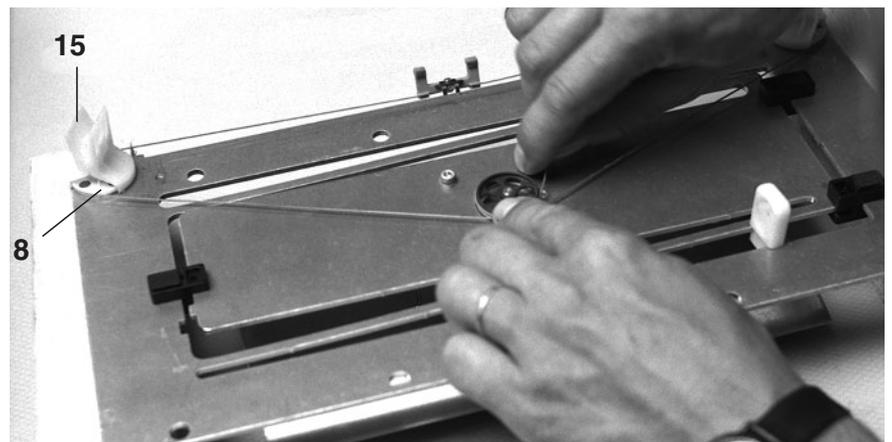


Fig. 8-12 Unità di trasmissione

- Posizionare l'estremità sinistra della cordicella sul rullo di rinvio (8) e fissarla con l'altra graffa (15).



Fig. 8-13 *Ruota motrice*

- Collocare l'estremità della cordicella nella rientranza sopra la ruota motrice.
Girare la ruota motrice in senso antiorario, fino a quando la cordicella non arriva nella scanalatura più alta della ruota motrice.

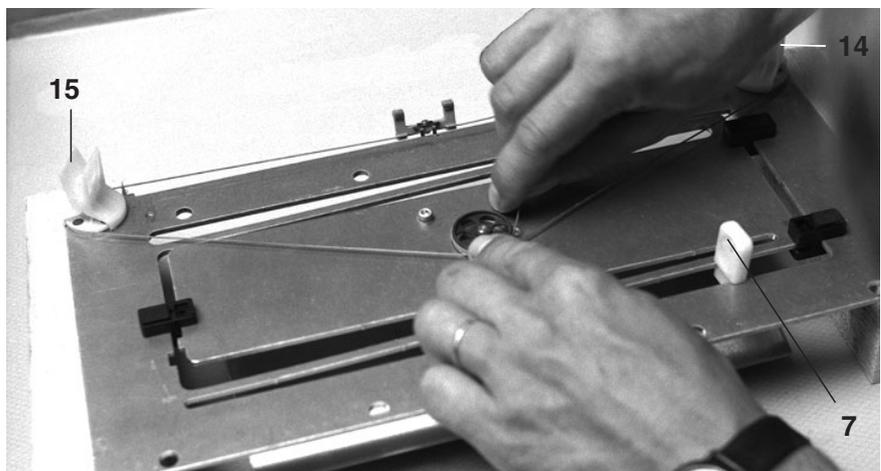


Fig. 8-14 *Unità di trasmissione*

- Rimuovere il dispositivo di scarico (7) ed entrambe le graffe (14 e 15).



- Ruotare la ruota motrice in senso antiorario finché l'occhiello del guidafile non si trova al centro della corsa.

**NOTA**

Controllare: i due avvolgimenti superiori e i due avvolgimenti inferiori devono essere suddivisi in maniera uniforme sulla ruota motrice.

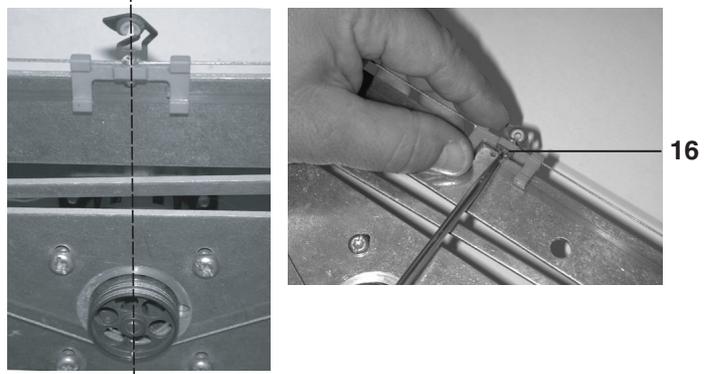


Fig. 8-15 Slitta del guidafile

- La ruota motrice e l'occhiello del guidafile devono essere allineati. Fissare la vite (16) sulla slitta del guidafile con un collante idoneo (ad esempio Omnifit) e serrare alla battuta.

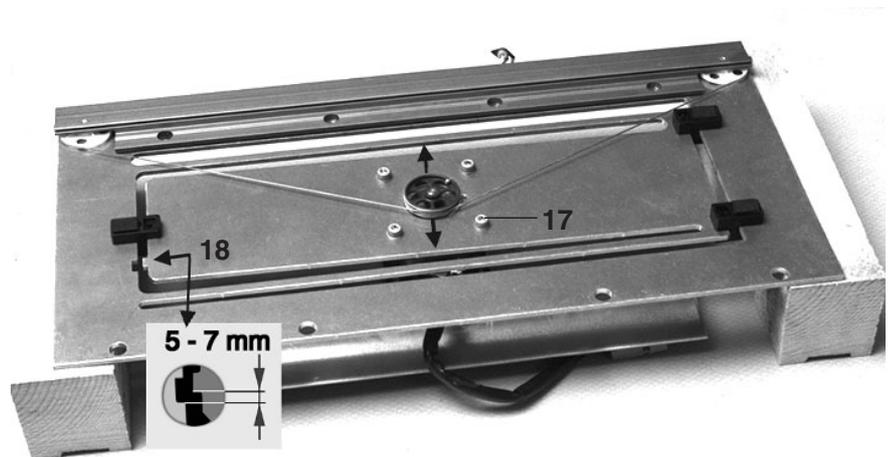


Fig. 8-16 Unità di trasmissione

- Regolazione della tensione della cordicella:
Allentare le quattro viti (17) e spostare il servo motore nella direzione della freccia fino a quando l'indicazione (18) non si trova nell'intervallo ammesso.
- Girare a mano la ruota motrice e verificare lo scorrimento di tutti i componenti.
- Effettuare tutti i collegamenti elettrici e inserire l'unità di trasmissione nella scatola di trasferimento del filo.

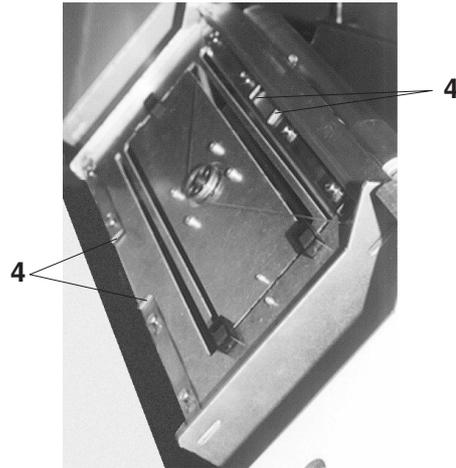


Fig. 8-17 Scatola di trasferimento del filo aperta

- Inserire le quattro graffe (4) nel senso del **lato corto** nella scatola di trasferimento del filo e bloccarle.



CAUTELA

Le graffe installate in maniera errata danneggiano i rulli di rinvio.

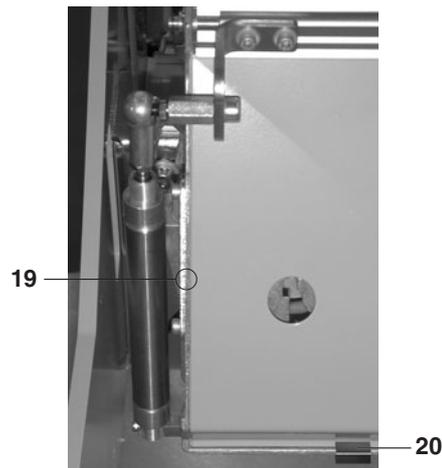


Fig. 8-18 Posizionamento del coperchio dello scomparto

- Posizionare superiormente il coperchio dello scomparto e fissarlo saldamente in basso. Il coperchio dello scomparto deve chiudersi a filo con la parete dello scomparto (19).



CAUTELA

Controllare su entrambi i lati che tra il coperchio dello scomparto e la parete dello scomparto (19) non sia presente alcuna fessura.

- Fissare il coperchio dello scomparto con entrambi i fermi (20).
- Applicare la copertura frontale e serrare le tre viti.
- Reinstallare la rotaia di protezione del guidafile (solo in caso di macchina priva di doffer): Spingere l'asta diagonalmente dall'alto nel foro del lato destro dello scomparto del guidafile. Spingere l'altra estremità dell'asta attraverso il foro del lato sinistro e fissarla con il disco di innesto.



8.3 Sostituzione delle galette

Le galette difettose possono essere sostituite come descritto di seguito.

Procedura



ATTENZIONE

Le galette possono essere ancora **molto calde** dalla produzione precedente.

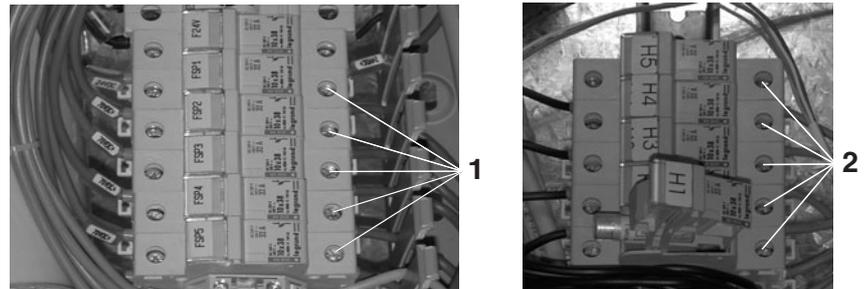


Fig. 8-19 Fusibili

1. Nel canale elettrico trasformatore, box riscaldamento, rilasciare i fusibili dell'azionamento (1) e del box riscaldamento (2) corrispondente.

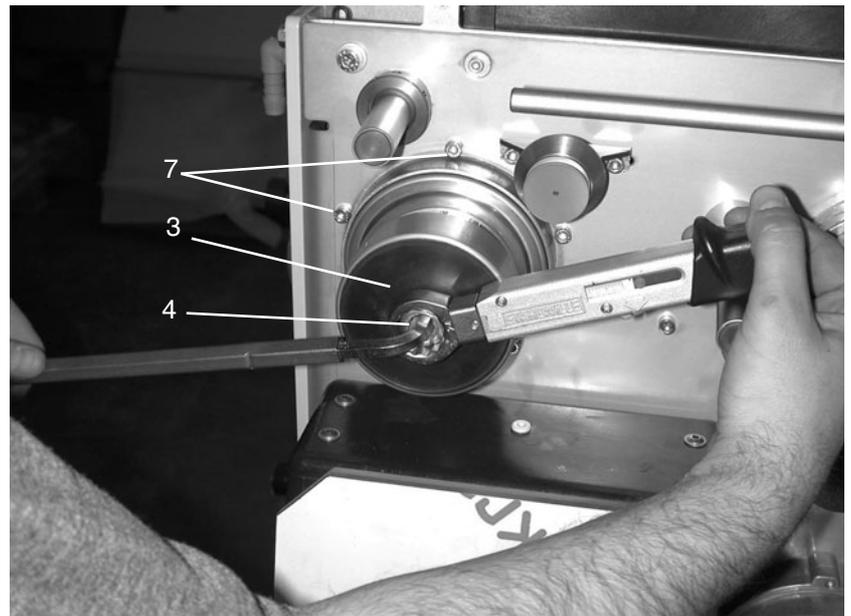


Fig. 8-20 Galetta

2. Asportare il rivestimento (3) della galetta corrispondente, svitare e rimuovere il dado per il fissaggio (4).



NOTA

Per rimontare, serrare il dado per il fissaggio (4) con la chiave dinamometrica fornita in dotazione con una coppia di **max. 12 Nm**.



ATTENZIONE

Per evitare ribaltamenti, assicurare la piastra anteriore con la cinghia in dotazione.

3. Svitare quattro viti di fissaggio della piastra anteriore e ribaltarla in avanti.

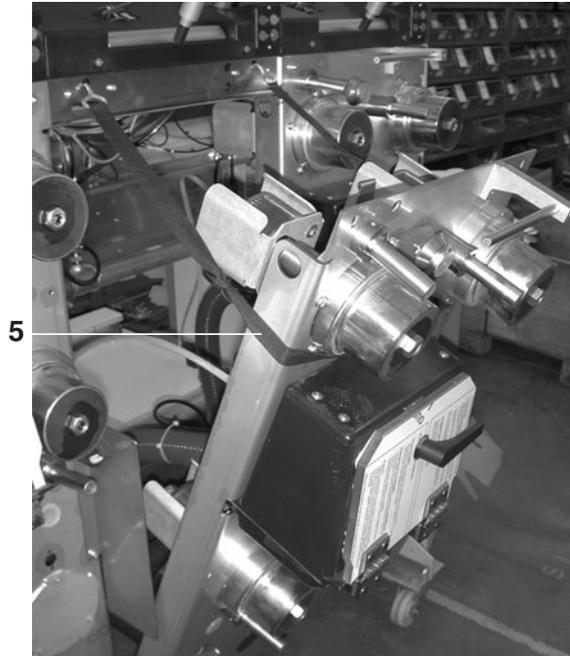


Fig. 8-21 *Piastra anteriore fissata*

4. Assicurare la piastra anteriore con la cinghia (5) in dotazione.

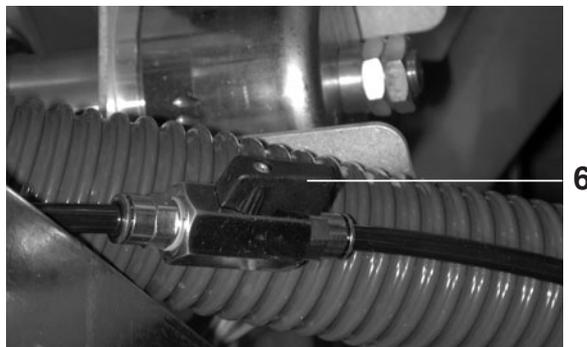


Fig. 8-22 *Rubinetto*

5. Chiudere il rubinetto (6) sul retro della piastra anteriore.
6. Allentare i necessari raccordi dei cavi sulla galletta interessata.
7. Svitare cinque viti di fissaggio (7) sulla galletta corrispondente.
8. Rimuovere la galletta dalla piastra frontale.
9. Per il montaggio della nuova galletta procedere secondo logica completando la sequenza inversa rispetto al montaggio.



8.4 Sostituzione dei componenti della galletta

8.4.1 Sensore di temperatura

La procedura di sostituzione del sensore di temperatura della galletta di riscaldamento è la seguente.

Procedura



ATTENZIONE

Le gallette possono essere ancora **molto calde** dalla produzione precedente.

1. Verificare nello schema elettrico il contrassegno del connettore del sensore di temperatura malfunzionante.

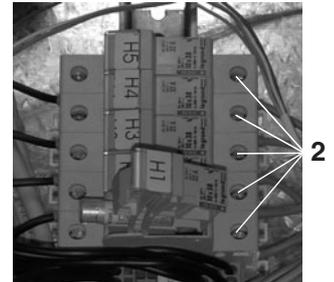
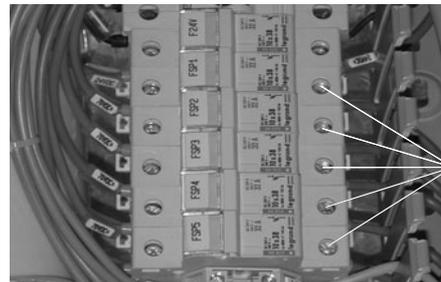


Fig. 8-23

2. Nel canale elettrico trasformatore, box riscaldamento, rilasciare i fusibili dell'azionamento (1) e del box riscaldamento (2) corrispondente.
3. Estrarre il connettore del sensore di temperatura guasto.
4. Smontare la galletta come descritto nel Capitolo 8.3 nei punti da 2 a 8.

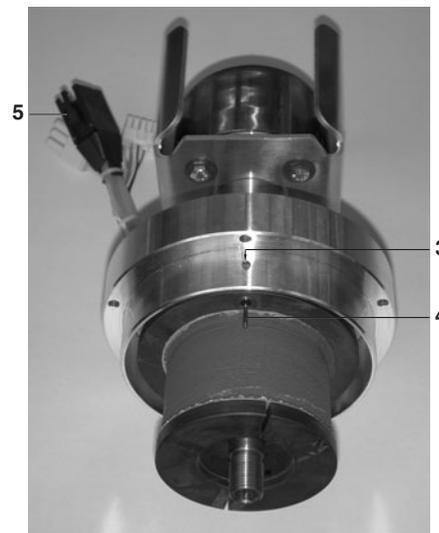


Fig. 8-24

5. Rilasciare la vite a brugola (3) ed estrarre il sensore di temperatura (4) dalla galletta.
6. Servendosi dell'attrezzo speciale fornito in dotazione, estrarre i pin del connettore dal relativo alloggiamento (5).



7. Inserire il nuovo sensore di temperatura fino alla battuta.



Fig. 8-25

8. Applicare uno dei rulli di controllo e sicurezza (6) in dotazione alla macchina al posto del rullo di stiro.
9. Posizionare il sensore di temperatura (7) in modo da impedirne il contatto con il rullo di sicurezza.



CAUTELA

Non piegare il sensore di temperatura. Pericolo di rottura!

10. Serrare la vite a brugola.
11. Estrarre il rullo di sicurezza e applicare il rullo di stiro secondo la procedura seguente.



Fig. 8-26

12. Posizionare la brugola sull'asse e; durante la rotazione dell'asse, applicare la pasta di montaggio sulla filettatura.
13. Applicare il rullo di stiro e girare a mano la madrevite M16.
14. Con l'adattatore, applicare la chiave dinamometrica alla madrevite e serrarla con una coppia di 12 Nm.



8.4.2 Induttore

La procedura di sostituzione degli induttori delle galette di riscaldamento è la seguente.

Procedura

ATTENZIONE

Le galette possono essere ancora **molto calde** dalla produzione precedente.

1. Smontare la galletta come descritto nel Capitolo 8.3 nei punti da 2 a 8.

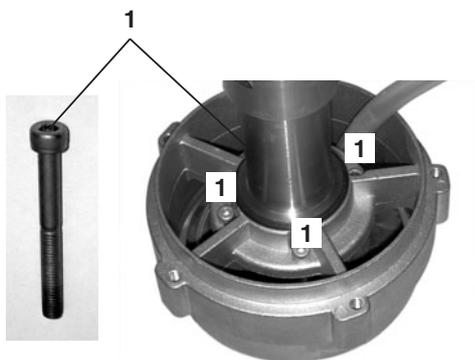
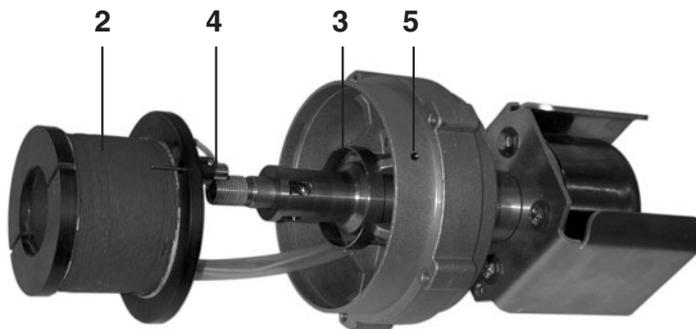


Fig. 8-27



2. Svitare le 4 viti (1) che fissano l'induttore.
3. Sostituire l'induttore (2).
4. Per il montaggio del nuovo induttore, procedere secondo logica completando la sequenza inversa rispetto al montaggio.

CAUTELA

Utilizzare l'anello distanziatore (3), altrimenti le viti (1) potrebbero danneggiare gli avvolgimenti!

Inoltre, è necessario assicurarsi che l'induttore sia installato in modo tale che, con l'aiuto di una brugola, sia possibile regolare il sensore di temperatura (4) attraverso il foro (5) nella sede.





8.4.3 Motorino

Procedura



ATTENZIONE

Le galette possono essere ancora **molto calde** dalla produzione precedente.

1. Smontare le galette (vedere Capitolo 8.3).

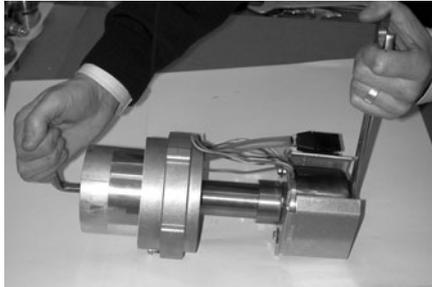
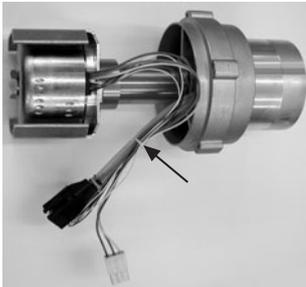


Fig. 8-28

2. Rimuovere i serracavi.
3. Svitare la madrevite M16.
4. Rimuovere il rotore.



CAUTELA

L'anello magnetico è estremamente fragile: pericolo di rottura!

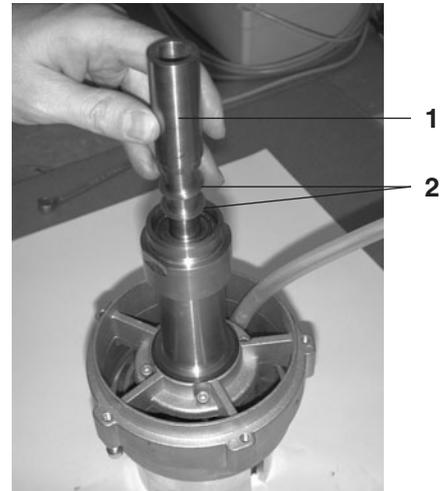


Fig. 8-29

5. Svitare le quattro viti M6 e rimuovere lo statore.
6. Rimuovere l'anello distanziatore (1).
7. Estrarre tutti gli spessori (2) – da 0 a 3 pezzi.



Motore galette smontato



Fig. 8-30

Montaggio del motore

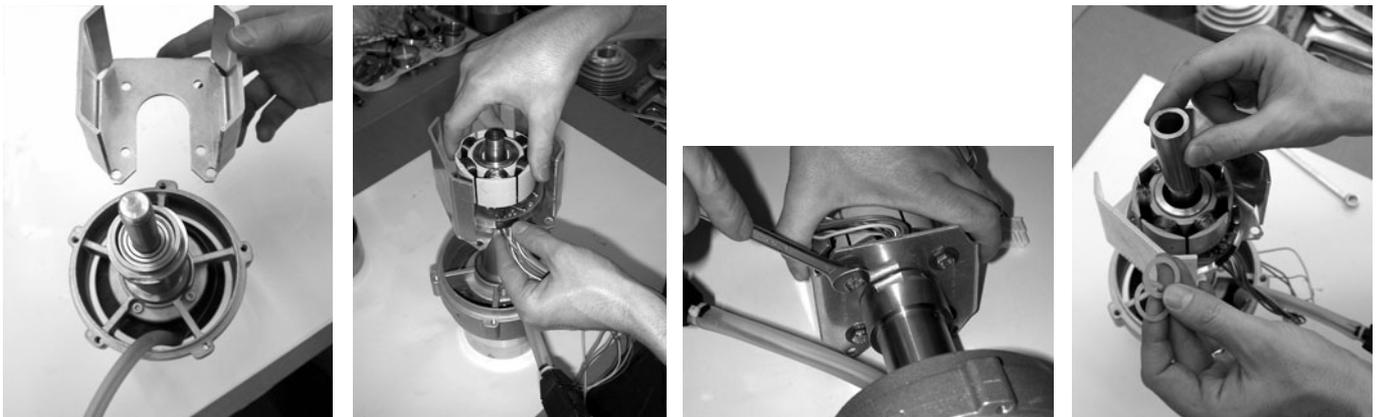
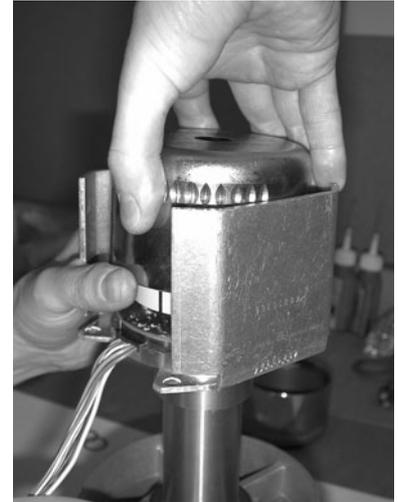


Fig. 8-31

1. Fissare il dissipatore di calore del lato opposto al cavo.
2. Inserire lo statore con attenzione, non incastrare!
3. Avvitare le quattro viti M6 serrandole a mano.
4. Estrarre la galetta.
5. Serrare con cautela le quattro viti M6 a croce utilizzando la chiave a forcella.
6. Inserire l'anello distanziatore **senza** spessori.



Fig. 8-32



7. Inserire il rotore **con cautela**, evitando che l'anello magnetico venga danneggiato!



CAUTELA
Pericolo di rottura!



Fig. 8-33

8. Girare solo a mano il rotore inserito. Se slitta, estrarre rotore e anello distanziatore e inserire uno spessore. Reinscrivere l'anello distanziatore e il rotore, stando attenti agli eventuali rumori da slittamento. Se si rendesse necessario, inserire un altro spessore. La distanza deve comunque essere ridotta al minimo possibile, quindi non inserire spessore se non strettamente necessario!
9. Inserire rondella e madrevite M16 e serrarle con la chiave dinamometrica impostata su 12 Nm.



8.5 Sostituzione della scheda di controllo su singole posizioni

Una scheda di controllo guasta può essere sostituita nel modo seguente.

Sostituzione scheda



Procedura

1. Disattivare la sezione interessata premendo il tasto **Stop** della relativa posizione.
2. Aprire la canalina di comando sul lato posteriore della sezione interessata.

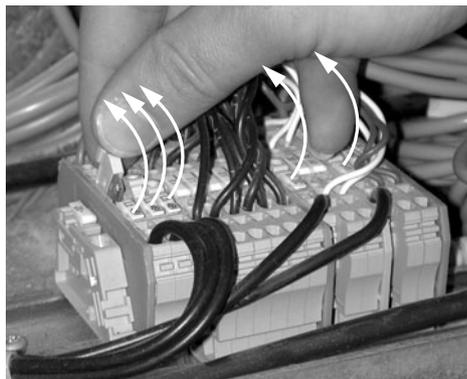


Fig. 8-34 Morsettiera

3. Sollevare tutti i ruttori dalla morsettiera.

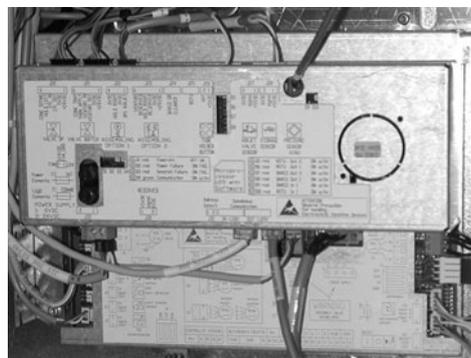


Fig. 8-35 Canalina di comando aperta

4. Scollegare tutti i cavi della scheda di controllo desiderata.



CAUTELA

Toccare l'alloggiamento metallico del supporto schede immediatamente prima della sostituzione. In tal modo, eventuali cariche elettrostatiche vengono eliminate.

5. Ruotare di due giri le due viti di fissaggio inferiori dell'alloggiamento metallico e svitare completamente le viti superiori.
6. Spostare verso l'alto l'unità di controllo ed estrarla.



7. Inserire la nuova scheda di controllo e serrare nuovamente le viti di fissaggio. Assicurarsi che nessun cavo rimanga incastrato.
8. Collegare tutti i cavi alla scheda di controllo e verificare che siano correttamente posizionati.

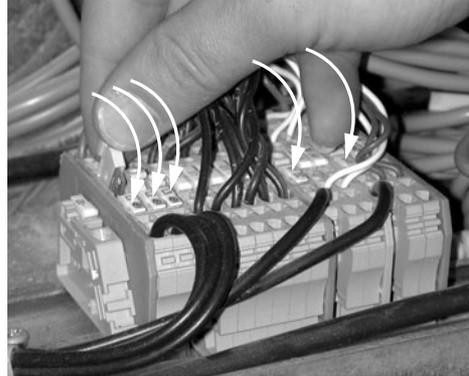
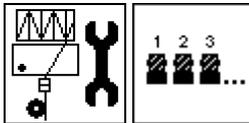


Fig. 8-36 Morsettiera

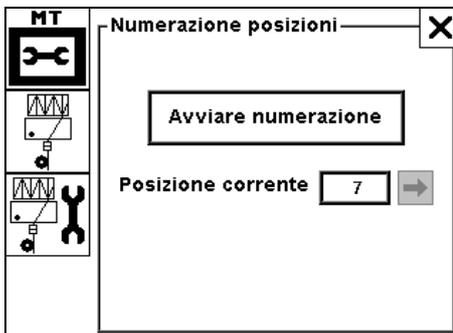
9. Posizionare nuovamente i ruttori sulla morsettiera.

Numerazione delle posizioni



10. Girare l'interruttore a chiave su **CONFIG**.
11. Nel gruppo di funzioni **Configurazione**, selezionare **Aggiorna software posizioni**.

12. Nel gruppo di funzioni **Configurazione posizioni**, premere il tasto **Numerazione posizioni**.



13. Premere il tasto **Avvia numerazione**.

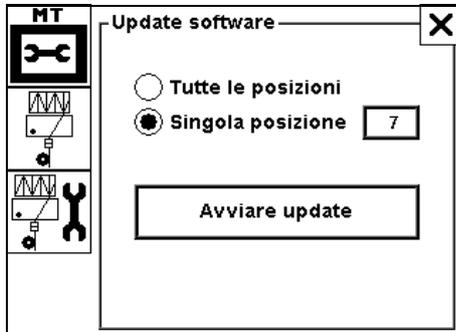
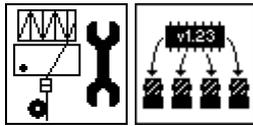
14. In **Posizione corrente** compare il numero della prima posizione non attiva, es. No. 7.



15. Premere il tasto rosso **Stop** sul pannello di comandi della posizione 7. La spia rossa di segnalazione **H1** comincia a lampeggiare e nella finestra **Posizione corrente** del terminale della macchina compare il numero della successiva posizione inattiva. (Nella numerazione, le posizioni attive vengono tralasciate.)



Aggiornamento software su una singola posizione



Assegnazione ricette



16. Nel gruppo di funzioni **Configurazione posizioni**, selezionare **Update Software**.
17. Selezionare la funzione **Singola posizione** e inserire il numero di posizione desiderato, in questo caso il No. **7**.
18. Selezionare **Avviare update**. Il software viene così trasferito sulla posizione. In una barra viene visualizzato lo stato del processo di aggiornamento, che dura circa 15 minuti. Se il procedimento si conclude, la barra di stato scompare e la posizione con il nuovo software è pronta per il passaggio successivo.
19. Nel gruppo di funzioni **Configurazione MT**, selezionare **Dotazione**. Premere il tasto **Porte** e uscire dalla finestra di interrogazione con **Sì**.
20. Girare l'interruttore a chiave su **ENTER**.
21. Nel gruppo di funzioni **Ricette**, selezionare **Assegnazione**.
22. Premere il tasto **Ricetta**. Compare il menu di selezione.
23. Nell'elenco di ricette, selezionare la ricetta desiderata. La ricetta viene ora indicata nel tasto. I campi delle posizioni sono grigi o blu.
24. Selezionare la posizione/le posizioni su cui la ricetta deve essere prodotta:
 - a. Selezionare singole posizioni oppure trascinare la selezione sulle posizioni adiacenti; i campi delle posizioni diventano gialli.
 - b. Se non viene selezionata alcuna posizione, vengono attivate tutte le posizioni con il tasto di selezione; tutti i campi delle posizioni diventano gialli.
25. Avviare la procedura con il tasto di assegnazione. Se alla posizione è già abbinata una ricetta, è necessario confermare la sovrascrittura.
26. La procedura di download viene visualizzata e al termine compare un identificatore di ricetta nel campo giallo della posizione.



Configurazione posizioni



27. Girare l'interruttore a chiave su **CONFIG**.
28. Montare il tubetto necessario sulla posizione riparata.
29. Nel gruppo di funzioni **Configurazione posizioni**, selezionare **Equilibratura posizioni**.
30. Inserire il numero della posizione riparata (qui No. 7).
31. Per la correzione del diametro e della lunghezza, inserire il valore **1.000**.



NOTA

Il valore predefinito inferiore deve sempre essere inserito per primo.



32. Premere il tasto **Valore predefinito inferiore** e inserire il diametro del tubetto calcolato.



33. Azionare il tasto **Avvio** del valore predefinito inferiore. Le spie di segnalazione rosse **H1** delle posizioni selezionate si spengono.
34. Premere i tasti di arresto della posizione selezionata. Se **H1** rimane accesa, l'allineamento è stato completato con successo. Se **H1** lampeggia, è necessario ripetere l'allineamento.



35. Premere il tasto **Lettura** e, ai fini del controllo, richiamare il valore effettivo del diametro del tubetto (possibile solo per posizione singola).



36. Installare sulle posizioni rocche con il diametro nominale richiesto.
37. Selezionare la(e) posizione(i), come descritto al punto 1.
38. Premere il tasto **Valore predefinito superiore** e inserire il diametro nominale calcolato.
39. Premere il tasto **Avvio** del valore predefinito superiore. Le spie di segnalazione rosse **H1** delle posizioni selezionate si spengono.
40. Premere i tasti di arresto della posizione selezionata. Se **H1** rimane accesa, l'allineamento è stato completato con successo. Se **H1** lampeggia, è necessario ripetere l'allineamento.
41. Premere il tasto **Lettura** e, ai fini del controllo, richiamare il valore effettivo del diametro della rocca (possibile solo per una singola posizione).
42. Riattivare la posizione riparata premendo il tasto verde **Avvio** sul pannello di comando.
43. Controllare il funzionamento di tutti gli elementi (es.: senso di rotazione ecc.).



NOTA

Se il diametro non corrisponde al valore impostato, è necessario correggerlo con la funzione di correzione del diametro, vedere Capitolo 4.6.4.1.



8.6 Sostituzione scheda box di riscaldamento

Una scheda del box di riscaldamento guasto può essere sostituita nel modo seguente.

Procedura



Fig. 8-37 Fusibili

1. Aprire il canale elettrico trasformatore, box di riscaldamento sul lato posteriore della sezione interessata.
2. Rilasciare i fusibili della scheda box riscaldamento corrispondente.



NOTA

In questo modo tutte le posizioni sono prive di tensione – eccetto l'unità di comando del riscaldamento – ed è possibile effettuare gli interventi necessari.



CAUTELA

Toccare l'alloggiamento metallico del supporto schede immediatamente prima della sostituzione. Eventuali cariche elettrostatiche pericolose vengono, in tal modo, deviate.

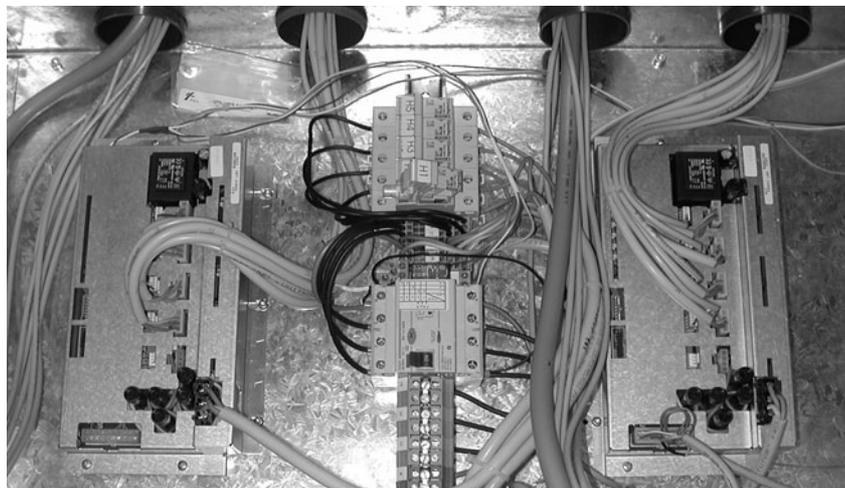


Fig. 8-38 Box riscaldamento: fusibili e scheda

3. Staccare tutti i collegamenti verso la scheda del box riscaldamento.
4. Allentare le viti di fissaggio ed estrarre la scheda box di riscaldamento.
5. Montare la nuova scheda box di riscaldamento, serrare le viti e ripristinare tutti i collegamenti in base allo schema.
6. Reinstallare il fusibile della scheda box di riscaldamento interessata.
7. Chiudere la canalina cavi.



8.7 Sostituzione della scheda di azionamento

Una scheda di azionamento guasta può essere sostituita nel modo seguente.

Procedura

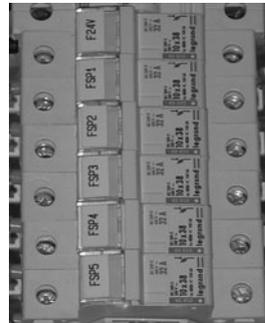


Fig. 8-39 Fusibili

1. Aprire il canale elettrico azionamenti sul lato posteriore della sezione interessata.
2. Rilasciare i fusibili della scheda di azionamento corrispondente.



CAUTELA

Toccare l'alloggiamento metallico del supporto schede immediatamente prima della sostituzione. Eventuali cariche elettrostatiche pericolose vengono, in tal modo, deviate.

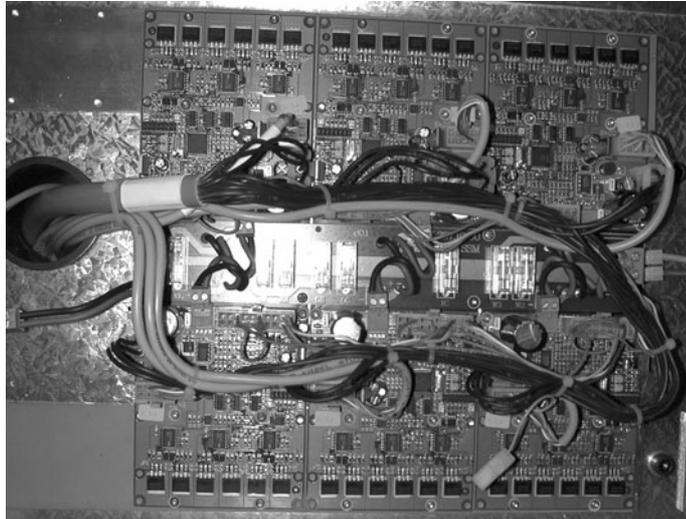


Fig. 8-40 Scheda di azionamento

3. Estrarre tutti i collegamenti verso la scheda di azionamento.
4. Allentare le viti di fissaggio ed estrarre la scheda di azionamento.
5. Montare la nuova scheda di azionamento, serrare le viti e ripristinare tutti i collegamenti in base allo schema.
6. Reinstallare il fusibile della scheda di azionamento interessata.
7. Chiudere la canalina cavi.



8.8 Smaltimento della testurizzatrice ad aria

Per la disattivazione definitiva della testurizzatrice ad aria non sono necessarie particolari precauzioni. Si tengano presente le seguenti indicazioni:

- Scolare completamente l'impianto di lubrificazione e smaltire separatamente l'emulsione in contenitori.
- Il collegamento elettrico della testurizzatrice ad aria può essere interrotto e rimosso solo da un elettricista autorizzato.
- Rimuovere la serratura del quadro elettrico strumenti o renderla inutilizzabile.



ATTENZIONE

La testurizzatrice ad aria può essere smontata solo da personale addestrato.

Valgono le istruzioni di installazione eseguite in ordine inverso.

Per il trasporto, utilizzare un mezzo adatto.

La testurizzatrice ad aria comprende componenti che devono essere considerati rifiuti speciali, ad esempio i circuiti stampati elettrici, i cavi, vari componenti di plastica e i rivestimenti colorati.

Rispettare le norme e le leggi locali per lo smaltimento dei rifiuti!



NOTA

Per le informazioni sullo smaltimento e il riciclaggio rivolgersi a una ditta di smaltimento qualificata.





9 Appendice

9.1 Indice

A

- Abiti da lavoro 1-7
- Accensione 5-5
- Alimentatore Elastan EL 4-16
- Alimentatore W2 4-16
- Allacciamento alla rete 3-4
- Allestimento 5-10–5-36
- Allineamento appoggio
 - Allineamento di base 4-56
 - Allineamento di precisione 4-57
- Allineamento del trasportatore 5-34
- Allineamento diametro 4-52
- Angolo di inclinazione 2-19
- Angolo di incrocio 2-19
- Applica con velocità differ 4-27
- Appoggio
 - Rocca piena 4-24
 - Tubetto 4-24
- Apposito copricapo 1-7
- Aria compressa generale 2-4
- Aspirazione fumo galette 2-18
- Attrezzature di sicurezza 1-8
- Avvio 5-6
- Avvio sovralimentazione 4-28
- Avvolgimento anticipato 2-20
- Avvolgimento casuale 2-21, 4-23
- Avvolgimento di precisione 2-22, 4-23
- Avvolgimento di precisione a stadi 2-22
- Avvolgimento imbottitura 4-24
- Avvolgimento posticipato 2-20
- Azionamento 1-11
- Azionamento, esempi 4-18

B

- Barco 4-30
- Batterie tampone 7-6
- Bombature 6-12
- Boot 4-81



C

- Caduta di spire 6-11
- Calibrazione
 - Avvolgitore 4-52
 - Elementi riscaldanti 4-62
- Calibrazione dello schermo 4-75
- Calibrazione posizione 4-52
- Cantra rocca di alimentazione 2-18
- Cartella server 4-81
- Ciclo di pulizia airjet 4-30
- Collegamenti 2-6
- Collegamenti di rete 2-3
- Collegamenti elettrici 3-4
- Collegamento acqua 2-4
- Collegamento aria compressa
 - Doffer 2-4
 - Macchina 2-4
 - Testurizzazione 2-4
- Comando 5-4–5-8
 - Terminale della macchina 4-2
 - Touch panel 4-2
- Compatibilità ambientale 1-5
- Compensazione
 - Fattore 4-21
 - ID curva 4-21
- Concetti tecnici 2-19
- Condizioni ambientali 2-2
- CONFIG 4-2, 5-2
- Configurazione 2-5–2-16, 4-47–4-77
- Configurazione SBus 4-64
- Conformità 1-2
- Consigli per il trasporto 3-1
- Controllo densità 4-29
- Correzione lunghezza 4-59
- Correzione tensione ML 4-27
- Corsa di base 4-20
- Curve
 - Caricare 4-70
 - Creazione 4-71
 - Eliminare 4-70
 - Organizzazione 4-70
 - Salvare 4-70
- Curve di compensazione 4-65
- Curve di variazione corsa 4-65

**D**

Danni dovuti al trasporto 3-1
Data 4-79
Dati di produzione 4-39
Dati ricetta definiti dall'utente 4-37
Dati standard ricetta 4-36
Dati tecnici 2-2-2-4
Denominazioni delle rocche 2-19
Descrizione delle funzioni 2-14
Diagnosi dei guasti e intervento 6-1
Diametro di base 2-19
Diametro rocca 2-3, 4-19
Diametro rocca di alimentazione 2-3
Diametro scanalatura 4-25
Diametro tubetti 4-19
Dimensioni 2-2
Direttive CE 1-3
Diritti d'autore 1-3
Dispositivi di sicurezza 1-8
Dispositivo di umettamento 2-16
Documentazione dati ricetta 4-36-4-38
Doffer 4-27, 10-1
Dotazione 4-48

E

Elementi di comando 4-3-4-9, 5-1-5-3
Elementi di comando per le opzioni 5-2
Elementi di visualizzazione 5-1-5-4
Elementi guidafile 2-9
Elementi riscaldanti 4-13, 4-63
Emissioni 2-4
ENTER 4-2, 5-2
Errori 4-43



F

Fancy 2-17
 Campo casuale 4-31
 Corsa 4-31
 Tempo di stiro 4-31
 Tempo sovralimentazione 4-31
Fattore di correzione diametro 4-54
Foro di ispezione 5-2
Funzioni 2-5–2-16

G

Galetta riscaldante 2-9
Galette
 0.C 4-13, 4-15
 0.E 4-13, 4-16
 1.C 4-13, 4-15
 1.E 4-13, 4-16
Garanzia 1-3
Gestione dati 4-81
Gruppi di funzioni 4-3
Gruppo di avvolgimento 2-12, 5-10
Guardiafilo 4-30

**I**

- Identificazione della macchina 2-1
- Impianto elettrico 2-7
- Impiego e applicazione 1-4
- Impiego previsto 2-1
- Impostazioni 4-81
- Indicazioni di pericolo
 - Energia elettrica 1-13
 - Gas, polvere, fumo 1-14
 - Temperature elevate 1-14
 - Trasporto 1-14
- Indicazioni di sicurezza 1-11–1-14
 - Azionamento 1-11
 - Manutenzione 1-12
- Inserimento del filo e avvio 5-6
- Inserimento di testo 4-8
- Inserimento di valori 4-9
- Interruttore 4-7
- Interruttore a chiave 4-2, 5-2
- Interruttore principale 5-1
- Intervallo rampa 4-17
- Intervallo riserva filo 4-25
- Interventi di manutenzione 7-2
 - Annuali 7-5
 - Giornalieri 7-2
 - Mensili 7-4
 - Ogni 3 anni 7-6
 - Semestrale 7-4
 - Settimanali 7-3
 - Trimestrali 7-4
- Intervento 6-1



L

LCD 4-81
Lingue 4-79
Lunghezza dei tubetti 5-13, 5-22
Lunghezza del filo 4-20
Lunghezza della corsa 2-3, 5-13, 5-22
Luogo di installazione 3-2

M

Marcia lenta 4-27
Marcia lenta dopo taglio 4-27
Menu
 Altro 4-27
 Avvolgimento 4-23–4-26
 Azionamento 4-15–4-18
 Controllo 4-29–4-30
 Fancy 4-31
 Pacchetto 4-19–4-22
 Riscaldamento 4-13
Messa in funzione 3-5
Messaggi
 Azionamenti 6-9
 Dispositivo Fancy 6-10
 Doffer 6-10
 Errore 6-4–6-6
 Riscaldamenti 6-10
 SBus 6-9
 Stato 6-2–6-3
Misure organizzative 1-7
Modalità di funzionamento inammissibili 1-5
Modifica curva di compensazione 4-67
Modifica curva di variazione corsa 4-65
Module fax 9-13
Monitoraggio del filo 2-10
Monitoraggio velocità 4-30
Montaggio 3-2–3-4

N

Norme di sicurezza 1-6–1-10, 4-2
Norme europee 1-3
Numerazione macchina 4-50

**O**

- Offline 4-77
- Offset fermo 4-63
- Offset in funzionamento 4-62
- Oliatore 2-17, 4-27, 5-9
- Online 4-77
- Opzioni 2-17, 10-1
 - Aspirazione fumo gallette 2-18
 - Cantra rocca di alimentazione 2-18
 - Dispositivo Fancy 2-17
 - Doffer 10-1
 - Oliatore 2-17
 - Riscaldamento tubolare 2-18
- Ora 4-79
- Orientamento 1-1

P

- Pannello di comando 5-3
- Percorso del filo 2-11
- Personale operativo
 - Misure organizzative 1-7
 - Richieste 1-6
 - Sicurezza 1-7
- Peso 2-2
- Peso delle rocche piene 2-3
- Piano di manutenzione 7-1
- Pineapple 2-19
- Pittogrammi 1-2
- Posizione 4-39–4-43
- Posizione del tubetto vuoto 5-30
- Posizione riserva filo 4-25
- Posizioni attive 4-49
- Prestazioni caratteristiche 2-3
- Principi fondamentali della procedura di avvolgimento 2-19–2-22
- Produzione 5-4, 5-8
- Programma DIGI 4-23
- Protezioni per le orecchie 1-7
- Protocollo di roccatura 4-36, 9-11



Q

Quadro elettrico comandi 2-7

R

Rampa ritardo 4-17

Rapporto di avvolgimento 2-20

Rapporto errori 4-43

Regolazione forza di appoggio 4-24

Respirazione della corsa 2-19

Ricette 4-10–4-38

Assegnazione 4-32

Caricare 4-34

Creazione 4-35

Eliminare 4-34

Modifica 4-11

Organizzazione 4-34

Salvare 4-34

Riduzione della corsa 2-19

Riepilogo programma 4-3–4-9

Riga informativa 4-6

Riparazioni 8-1

Galetta 8-9

Guidafilo 8-2

Induttore 8-13

Motorino 8-14

Sensore di temperatura 8-11

Riscaldamento tubolare 2-18, 4-14

Riserva filo 4-25

Risoluzione di problemi tecnici di roccatura 6-11–6-13

Ritardo airjet

Arresto 4-28

Avvio 4-28

Ritardo allarme 4-14

Rocche dure 6-11

Rocche morbide 6-11

Rocchetto finale 4-26

Rullo di alimentazione 2-10

Rullo stabilizzatore W3 4-17

RUN 4-2, 5-2

**S**

Scheda box riscaldamento 8-21
Scheda di azionamento 8-22
Scheda di controllo 8-17
Scheda memoria 4-81
Sezione 2-8
Sicurezza per il personale operativo 1-7
Simboli 1-2
Sistema 4-78–4-82
Sistema aria compressa
 Aria di sistema macchina 2-15
 Doffer 2-16
 Testurizzazione 2-15
Sistema di controllo 2-3
Smaltimento 8-23
Smusso 4-21
Sostituzione del lotto 5-9
Sovralimentazione 4-15, 4-16
Spegnimento 5-8
Spia di segnalazione H1 5-3
Spostamento corsa 4-60
Stiratura successiva 4-16
Stiro 4-15, 4-16
Struttura 2-3

T

Targhette 2-1
Tasti 4-6, 4-7
Tasti freccia 4-7
Tastiere ausiliarie 4-8–4-9
Tasto blu 5-3
Tasto di assegnazione 4-7
Tasto di selezione 4-7
Tasto rosso Stop 5-3
Tasto verde Start 5-3
Tensione del filo 4-30
Tensione filo 4-17
Tenuta a magazzino 3-1
Terminale della macchina 2-6, 5-1
 Comando 4-2
Testina umettatrice 2-10
Testurizzazione 5-9



Tipi di avvolgimento 2-21

Tipi di pericolo 1-13

Titolo filato 4-29

Touch panel

Comando 4-2

Trasporto 3-1

U

Ugello di testurizzazione 2-10

Unità ad aria compressa 5-2

Unità di misura 4-80

V

Valori effettivi 4-42, 4-81

Variazione corsa 2-19, 4-22

Durata ciclo 4-22

ID curva 4-22

Larghezza 4-22

Ritardo 4-22

Velocità 4-15, 4-16

Velocità di produzione 4-17

Verifica densità 4-29

Vibrazioni 6-12

Vista complessiva 2-5

Visualizzazione

Riepilogo 4-40

Valori effettivi 4-42

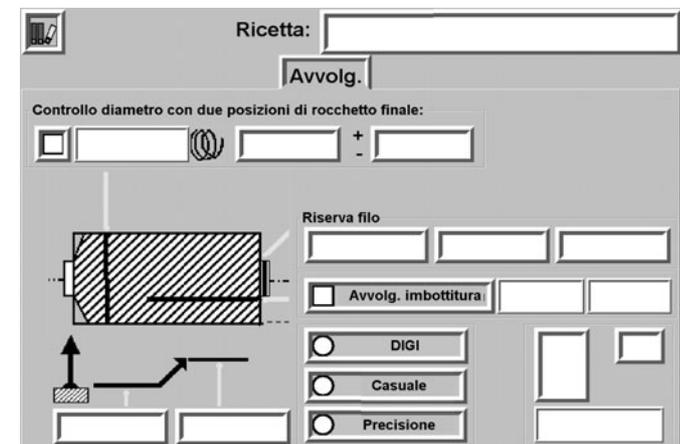
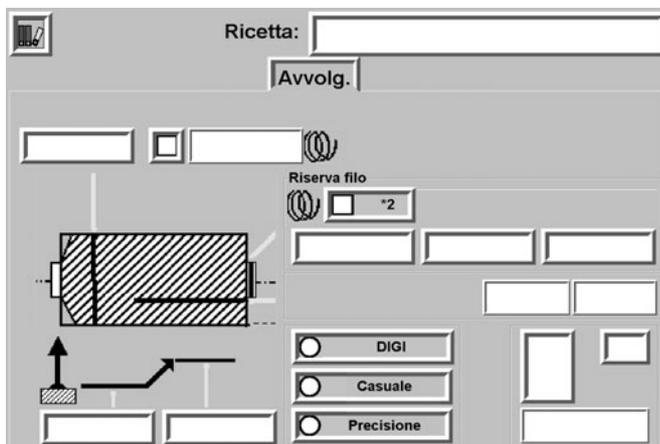
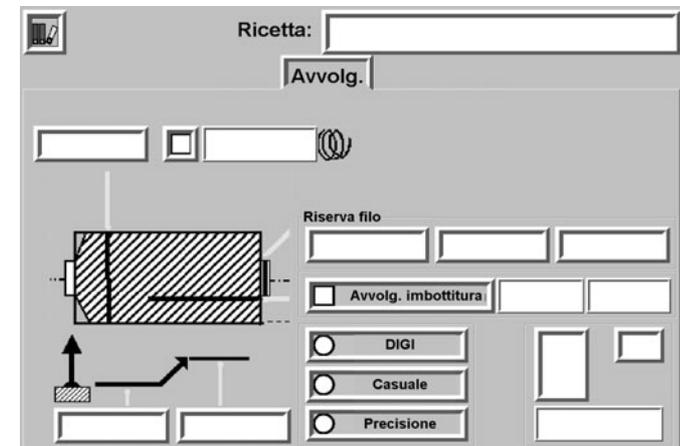
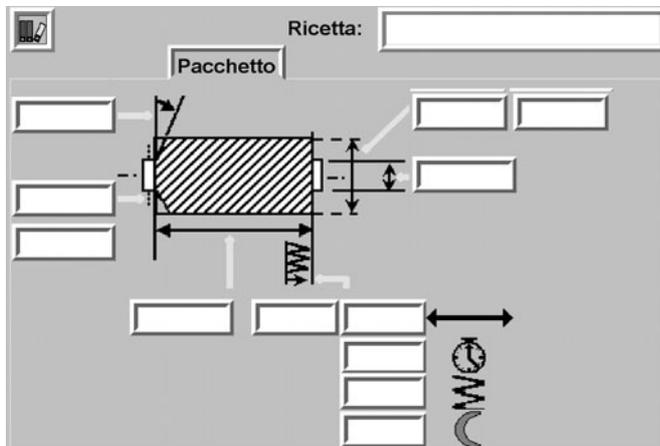
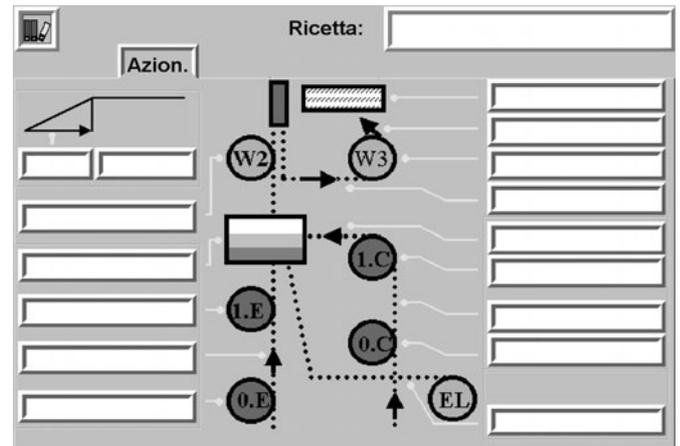
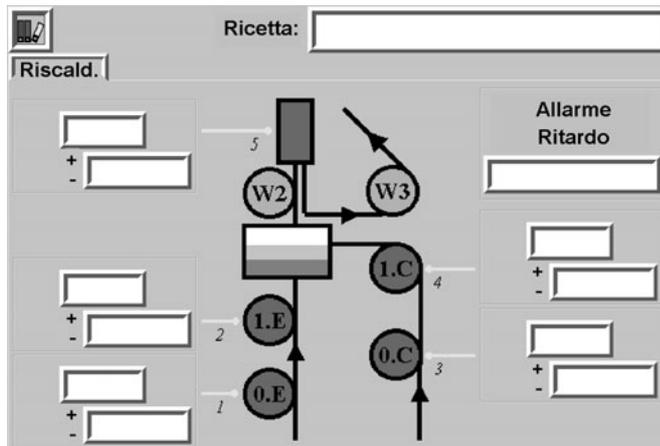
Z

Zone pericolose 1-9



Protocollo di roccatura

Materiale:	Cliente:
Titolo:	Via:
Dimensione rocca/rocche di alimentazione:	Città:
Peso rocca/rocche di alimentazione:	Data:
Ugello di testurizzazione utilizzato:	Testurizzato da:
Pressione di esercizio testurizzazione [bar]:	





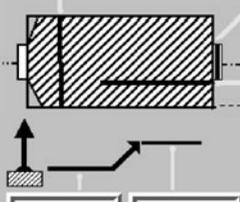
Ricetta:

Avvolg.

Controllo diametro con due posizioni di rocchetto finale:

+ -

Riserva filo *2



DIGI

Casuale

Precisione

Ricetta:

Altro

Oliatore:

Lento: Corr. Tens. ML:

Doffer Applica con vel. doffer

Marcia lenta dopo taglio

Ritardo airjet Avvio: Arr.:

Sovraliment. avvio:

Ricetta:

Controllo

Verifica densità:

Contr. densità + -

Tit. filato: Fatt. corr.:

Guardiafilo

Contr. BARCO Ciclo di pulizia airjet

Max. variazione I1 a

Max. variazione I2 a

Tensione del filo: + - STOP

Ricetta:

Fancy

Corsa Fancy:

Tempo stiro:

Tempo sovraliment.:

Campo casuale

Risultati	Altre impostazioni:	
No. lotto:	Tensione filo dopo presa del filo [g]:	
Quantità:	Tensione filo prima della testurizzazione [g]:	
Diametro rocche:	Tensione filo avvolgimento [g]:	
Corsa di base [mm]:	Numero di spire:	
Corsa rocche piene [mm]:	0.C:	0.E:
Peso netto della rocca [g]:	1.C:	1.E:
Durezza [Shore A]:	EL:	
Densità [g/dm ³]:	W2:	W3:
Versione del software del terminale della macchina:		
Versione del software del sistema di controllo posizioni:		
Osservazioni:		



Module fax

Si prega di telefonare dopo avere inviato il fax.

Inviare telefax a:

SSM Schärer Schweiter Mettler AG

– Service –

CH-8812 Horgen

Telefax ++41 44 718 34 51

Mittente:

Ditta.....

Reparto

Interlocutore

Indirizzo

Telefono.....

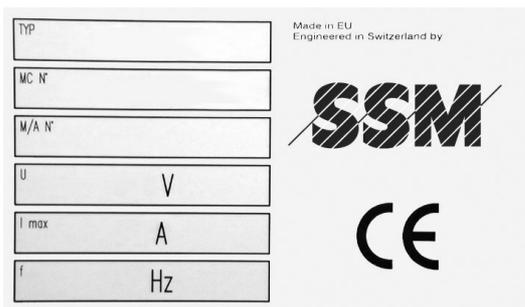
Telefax

E-mail

Egregi signori,

abbiamo una domanda riguardo alla diagnosi dei guasti e al relativo intervento. Vi forniamo qui di seguito le informazioni relative alla testurizzatrice ad aria e al software:

Targhetta sul quadro elettrico comandi



Versione del software:

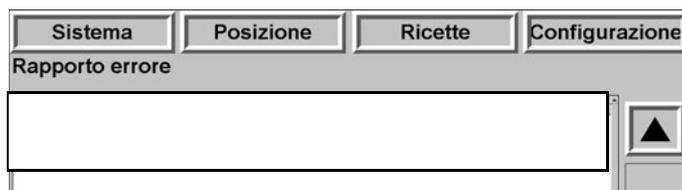
Si prega di compilare i campi!

Codice di errore sul terminale della macchina:

.....

.....

.....



Descrizione del guasto:

.....

.....

.....

.....

Vogliate cortesemente prepararvi alla nostra telefonata per fornirci le necessarie chiarificazioni tecniche.

Distinti saluti





10 Opzioni



NOTA

E' possibile che la macchina non sia dotata delle opzioni qui descritte.

10.1 Doffer

10.1.1 Descrizione

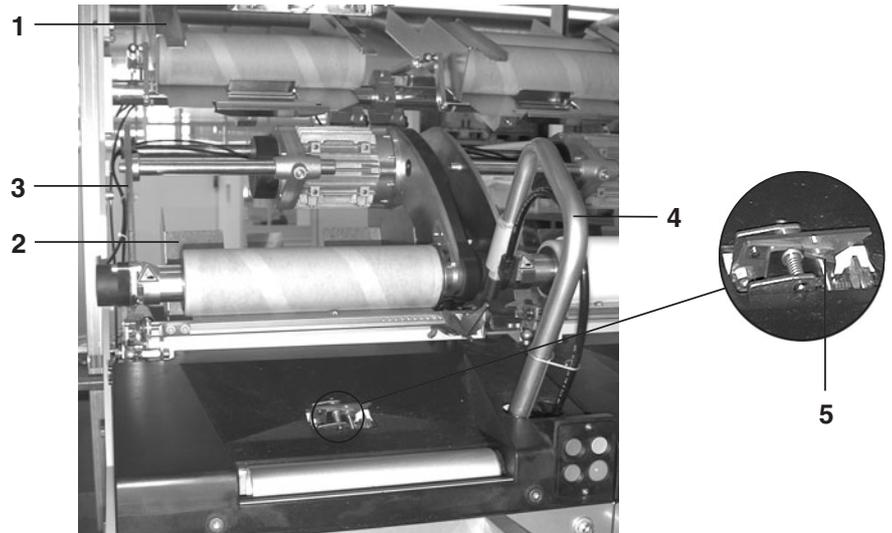


Fig. 10-1 Doffer

- 1 Magazzino tubetti
- 2 Cassetta rocche piene
- 3 Portarocca
- 4 Braccio del doffer
- 5 Lama del doffer

Il doffer ha la funzione di automatizzare completamente la sostituzione delle rocche. I tubetti vuoti vengono prelevati dal magazzino (1). Dopo la roccatura, le rocche piene vengono posizionate nella cassetta rocche piene (2). Alla sostituzione, i portarocca (3) si spostano verso l'alto e il filo viene trattenuto dal braccio del doffer (4) tramite aria compressa.

Non appena il nuovo tubetto è posizionato, il braccio del doffer si sposta verso quest'ultimo e libera il filo. I residui di filo vengono aspirati.



NOTA

Tutti gli ulteriori dati relativi all'alimentazione dell'aria (pressione, qualità, ecc.) sono indicati nel Capitolo 2.3.8.



10.1.2 Regolazioni



L'attivazione del doffer e la determinazione della velocità di trasferimento del filo avvengono nel menu **Ricette – Modificare** sotto **Altro**. L'attivazione del doffer vale per la ricetta selezionata. In questo modo il doffer viene attivato sulle posizioni a cui la ricetta è abbinata.

La macchina è in grado di produrre anche se il doffer è spento. In questo caso i tubetti devono essere di volta in volta inseriti manualmente.



Regolazione manometro: 4 bar

Fig. 10-2 Valvola pneumatica per lo spostamento del braccio del doffer e per la cassetta delle rocche piene



Regolazione manometro: fino a 9 bar

Fig. 10-3 Valvola pneumatica per l'aspirazione del filo



10.1.3 Comandi e procedura

- Posizionare il primo tubetto vuoto sulla flangia destra.



NOTA

Assicurarsi con attenzione che la posizione sia corretta!

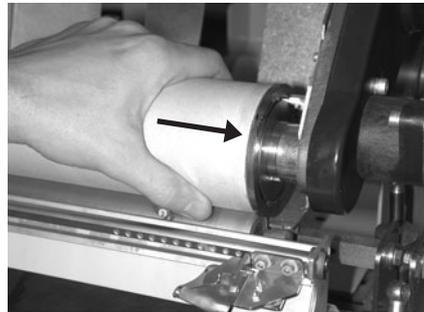


Fig. 10-4 Comandi 1

- Allineare il tubetto vuoto e bloccarlo premendo il tasto blu.



Fig. 10-5 Comandi 2

- Premendo il tasto verde due volte per avviare la procedura di roccatura. Altrimenti, la macchina funziona solo a marcia lenta.

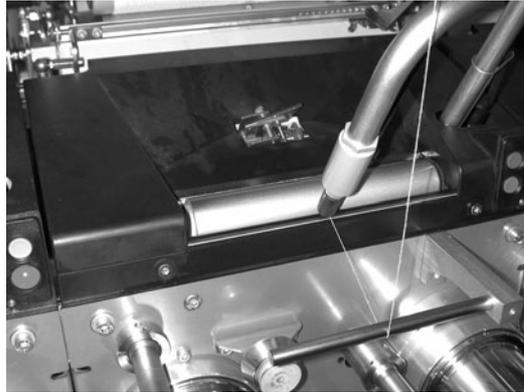


Fig. 10-6 Procedura 1

1. Dopo la roccatura, il filo viene tagliato automaticamente e l'estremità viene fissata dal braccio del doffer mediante il sistema di aspirazione.



Fig. 10-7 Procedura 2

2. La rocca piena viene rilasciata e depositata nell'apposita cassetta (2).



NOTA

La cassetta delle rocche piene deve essere **completamente** svuotata al massimo dopo due passaggi, poiché altrimenti la posizione corrispondente si blocca al termine della rocca successiva (3.).

Per evitare ciò, si consiglia di svuotare sempre subito la cassetta delle rocche piene.

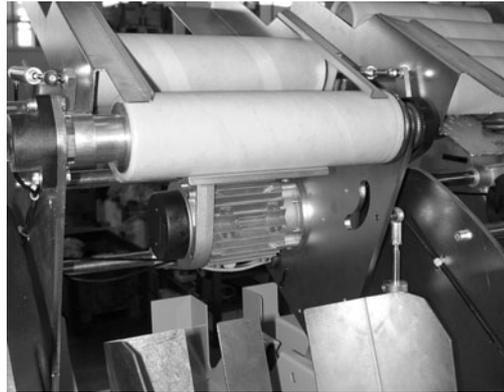
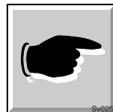


Fig. 10-8 Procedura 3

3. Spostare il portarocca verso il magazzino tubetti e prelevare automaticamente un nuovo tubetto vuoto.



NOTA

Se sul magazzino tubetti è vuoto la posizione rimane ferma.

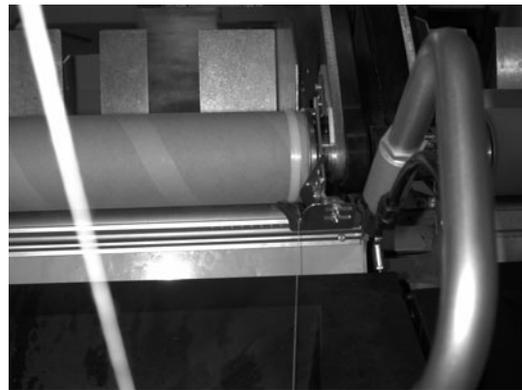


Fig. 10-9 Procedura 4

4. Il braccio del doffer si sposta verso il tubetto vuoto e trasferisce il filo al guidafile. L'estremità libera del filo può essere tagliata dalla lama del doffer.

